

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE HISTORIA
SECCIÓN DE ARCHIVÍSTICA

**INFORME DE PRÁCTICA DIRIGIDA PARA OPTAR POR EL
GRADO DE LICENCIATURA EN ARCHIVÍSTICA**

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN PDF FIRMADOS
DIGITALMENTE**

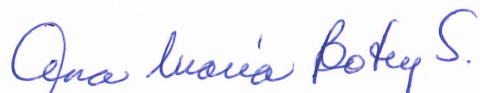
LICENCIADO: GERARDO BARBOZA RETANA

DIRECTORA: M.LS. MARÍA TERESA BERMÚDEZ MUÑOZ

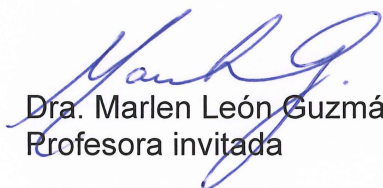
CIUDAD UNIVERSITARIA RODRIGO FACIO

AGOSTO DEL 2019

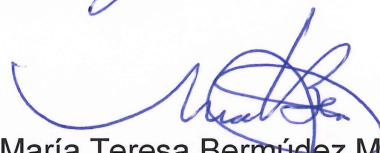
Trabajo final de graduación, modalidad Práctica Dirigida: ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN PDF FIRMADOS DIGITALMENTE, presentado el martes 06 de agosto del 2019, a las 4:00 p.m., en el aula 415 de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Costa Rica, para optar por el grado de Licenciatura e Archivística, ante el siguiente Tribunal Examinador:



Dra. Ana María Botey Sobrado
Presidenta del Tribunal



Dra. Marlen León Guzmán
Profesora invitada



M.Ls. María Teresa Bermúdez Muñoz
Directora del Trabajo Final de Graduación



Máster Raquel Umaña Alpízar
Miembro del Comité Asesor



Máster Sergio Blanco Zeledón
Miembro del Comité Asesor



Gerardo Enrique Barboza Retana
Sustentante

DEDICATORIA

A mis hijos Carlos y Gregorio, quienes son mi inspiración.

A la memoria de mi padre Rogelio, cuya luz me guía siempre.

A mi madre Flor de María, por su amor sin medida.

A toda mi familia y amigos, por su apoyo en las buenas y en las malas.

A una persona muy especial que amo profundamente, a pesar del tiempo y la distancia.

A Tomás, Christian y Pablo que ya no están con nosotros.

AGREDECIMIENTOS

A Dios por el don de la vida.

A la Máster María Teresa Bermúdez, la Máster Raquel Umaña Alpízar y al Máster Sergio Blanco Zeledón, quienes me guiaron con paciencia en la elaboración de este trabajo.

A la Dra. Marlen León Guzmán, Vicerrectora de Docencia, por su aprobación y apoyo para realizar el trabajo en la Vicerrectoría.

A las compañeras y compañeros de la Vicerrectoría de Docencia, particularmente a Katherine, quien muy profesionalmente atendió el Archivo durante mis ausencias y a Ileana y Armando, por su apoyo durante las capacitaciones brindadas.

Al personal del Departamento de Certificadores de Firma Digital, de la Dirección de Gobernanza Digital, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, quienes me atendieron muy gentilmente.

A todos los que de una u otra forma brindaron algún aporte.

A mi familia y amigos que me brindaron su apoyo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: OBJETO DE LA PRÁCTICA DIRIGIDA	3
1. Tema	4
1.1 Título de la Práctica Dirigida	4
2. Justificación	4
3. Objetivos	6
3.1 General	6
3.2 Específicos	6
4. Delimitación espacio – temporal	7
4.1 Delimitación espacial	7
4.2 Delimitación temporal	8
5. Estado de la cuestión	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
1. Documento	15
2. Documento electrónico	17
3. Gestión de documentos	20
4. Manual de procedimientos	22
5. Análisis funcional y secuencial	25
6. Ventanilla única digital	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	31
1. Situación propuesta	32
2. Fases	32
2.1 Fase descriptiva	33
2.2 Fase de diagnóstico	33
2.3 Fase de elaboración	34
2.4 Fase de aprobación	34
2.5 Fase de divulgación y capacitación	35
3. Alcances y limitaciones	36
3.1 Alcances	36
3.2 Limitaciones	36
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN LA VICERRECTORÍA DE DOCENCIA (ESTUDIO DE CASO)	37
1. Generalidades	38
2. Origen de la Vicerrectoría	38
3. Normativa	41
4. Funciones	45
5. El Archivo	47
6. GESDIDOC	48
7. Manual de procedimientos del Archivo	50
8. Tablas de plazos	51

9.	Series documentales	54
10.	Cuadro de Clasificación	54
11.	Eliminación	55
CAPÍTULO V: FLUJO DOCUMENTAL DIGITAL		57
1.	Situación actual	58
2.	Cambio de la página WEB de la Vicerrectoría	62
3.	Captura, trámite interno y despacho	64
4.	Trámites de documentos físicos y electrónicos	66
4.1	Documento físico	67
4.2	Documento digitalizado	68
4.3	Documento firmado digitalmente	70
5.	Elementos normativos, archivísticos, informáticos y humanos que intervienen en el proceso de la gestión de documentos digitales ..	72
5.1.	Normativos	72
5.2.	Archivísticos	72
5.2.1	Clasificación	73
5.2.2	Ordenación	74
5.2.3	Descripción	74
5.2.4	Conservación	75
5.3.	Informáticos	76
5.3.1	Repositorios	77
5.3.2	Software	78
5.3.3	Hardware	79
5.3.4	Almacenamiento y respaldos	81
5.3.5	Firma y validación	82
5.4.	Humanos	83
CAPÍTULO VI: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN PDF FIRMADOS DIGITALMENTE		86
1.	Introducción	87
2.	Abreviaturas	89
3.	Objetivo	90
4.	Alcance	90
5.	Glosario	90
6.	Normativa	100
7.	Procedimientos	101
7.1	Producción y envío de documentos firmados digitalmente	102
7.2	Recepción y tramitación de documentos firmados digitalmente ...	117
8.	Elementos archivísticos, informáticos y humanos a considerar para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente ...	120
8.1	Archivísticos	120
8.1.1	Clasificación	121
8.1.2.	Ordenación	121
8.1.3.	Descripción	121
8.1.4.	Conservación	123
8.2	Informáticos	125
8.2.1.	Servidores	125
8.2.2.	Software	126

8.2.3.	Hardware	127
8.2.4.	Almacenamiento y respaldos	128
8.3.	Humanos	128
8.3.1.	Obligaciones de los usuarios de firma digital	130
CAPÍTULO VII: ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA DIRIGIDA		132
1.	Visita a la CUSED	133
2.	Taller Preservación y continuidad digital	133
3.	Taller de Firma Digital para Libre Office	133
4.	Capacitación Firma Digital y gestión de documentos electrónicos	134
5.	Programa Lenguajeos	138
CONCLUSIONES		139
RECOMENDACIONES		146
BIBLIOGRAFÍA		149
ANEXOS		154

RESUMEN EJECUTIVO

Barboza Retana, Gerardo Enrique (2019). Informe de Práctica Dirigida para optar por el grado de Licenciatura en Archivística: “Elaboración de un manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente”. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Escuela de Historia, Sección de Archivística. Universidad de Costa Rica. Directora del Trabajo Final de Graduación: M.LS. María Teresa Bermúdez Muñoz

Descriptores: Archivística, Firma Digital, Documentos electrónicos, Digitalización, Ventanilla única digital.

En agosto del 2005 se promulgó la Ley 8454 de Certificados, firmas digitales y documentos electrónicos, sin embargo la Universidad de Costa Rica, hasta en el 2014, aprobó la Directriz AUROL-2: Elaboración de cartas, circulares y memorandos oficiales, que contemplaba la posibilidad de utilizar la firma digital, pero su aplicación se dio formalmente a inicios del 2017, cuando la Vicerrectoría de Docencia empezó a recibir y enviar documentos firmados digitalmente y a comunicarlos a través de una cuenta oficial (docencia@ucr.ac.cr), que se convirtió en la ventanilla única digital.

Con ello se dio inicio a una nueva forma de gestionar documentos en la Vicerrectoría de Docencia y por ende, en la Universidad de Costa Rica y en ese sentido, desde la propia Vicerrectoría, se ha venido liderando la aplicación de nuevas tecnologías, entre ellas la firma digital, pues justamente ha creado las condiciones propicias para que las autoridades académicas la adquieran y utilicen, con el objetivo de facilitar diversos trámites.

Todo ello implica, necesariamente, establecer de manera formal, los procedimientos que regulen las operaciones que deben ejecutarse, de allí que se propuso el desarrollo de un manual que abarcara los principales elementos que intervienen en la gestión de documentos digitales, a través de una práctica dirigida y de la cual se presenta el correspondiente informe.

Inicialmente la propuesta consistió en elaborar un manual exclusivo para la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica, sin embargo, luego se determinó la conveniencia de que el mismo tuviera un alcance general, que pudiera ser aplicado, luego de las adaptaciones correspondientes, en otras unidades académicas y administrativas de la misma Universidad, así como en otras instituciones, empresas e incluso a nivel personal.

De lo anterior surge el Manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, que contiene los elementos esenciales que deben tenerse en cuenta. Así pues, el manual dispone de un amplio glosario; un listado de la normativa que regula el uso de la firma digital; la descripción de los procedimientos para la producción y envío, así como la recepción y tramitación de documentos firmados digitalmente; además, una descripción general de los elementos archivísticos, informáticos y humanos que deben considerarse.

Para elaborar el manual, se tomó como caso de estudio la Vicerrectoría de Docencia, para lo cual fue necesario realizar un diagnóstico de la gestión de los documentos físicos; la identificación del flujo documental digital una vez que se implementó el uso de la firma digital y se determinaron los elementos archivísticos, informáticos y humanos que intervienen en el proceso.

Igualmente, como parte de la práctica dirigida, se brindaron charlas de capacitación referentes al uso de la firma digital a partir de la experiencia de la Vicerrectoría de Docencia y de las cuales, surgieron muchos insumos que fueron tomados en cuenta en la elaboración del manual.

Con la presentación y divulgación del manual, se espera brindar una contribución, a nivel nacional, en el mejoramiento de la gestión de documentos, particularmente de los electrónicos.

INTRODUCCIÓN

En enero del 2017, la Dra. Marlen León Guzmán, Vicerrectora de Docencia, le solicitó al Archivo iniciar con la digitalización de todos los documentos que ingresan, complementando así los documentos enviados que ya desde el 2015 se venían digitalizando.

Poco tiempo después, con el fin de mejorar la gestión documental de la Universidad, la Vicerrectoría de Docencia, mediante Circular VD-5-2017, del 20 de febrero del 2017, solicita a todas las unidades académicas y administrativas que requieran enviar a la Vicerrectoría documentos originales, cumplir, entre otras cosas, con la normativa establecida en la Resolución R-34-2014 que aprobó la Directriz AUROL-2: Elaboración de cartas, circulares y memorandos oficiales, que establece, entre otras cosas, la posibilidad de gestionar documentos firmados digitalmente siempre y cuando se cumpla con lo estipulado en la Ley N° 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Correos Electrónicos, así como la Resolución R-2664-2012, mediante la cual se estableció el correo institucional (@ucr.ac.cr) como la herramienta oficial para las comunicaciones.

Ya para finales de abril del 2017, la Vicerrectoría de Docencia inició con la recepción y comunicación de documentos digitalizados o firmados digitalmente, a través del correo electrónico oficial docencia@ucr.ac.cr, con el fin de agilizar las diferentes gestiones que le competen.

Ante esta situación, surgió la necesidad de elaborar un manual de procedimientos que permitiera recoger toda la experiencia que al respecto ha venido adquiriendo la Vicerrectoría de Docencia y ponerla a disposición no solo de la comunidad universitaria, sino también de otras instituciones, empresas y particulares que se encuentren en la fase de transformación de sus procesos ante la migración paulatina al mundo digital.

Se ha considerado oportuno estructurar el informe de práctica dirigida en los siguientes capítulos, con el fin de alcanzar, de manera puntual, el objetivo general así como los objetivos específicos trazados.

Capítulo I: Objeto de la práctica dirigida.

Capítulo II: Marco Teórico.

Capítulo III: Metodología.

Capítulo IV: Diagnóstico general de la gestión de documentos en la Vicerrectoría de Docencia (como estudio de caso).

Capítulo V: Flujo documental digital.

Capítulo VI: Manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente.

Capítulo VII: Actividades realizadas durante la práctica dirigida.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones pertinentes, así como los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

OBJETO DE LA PRÁCTICA DIRIGIDA

1. Tema

1.1. Título de la Práctica Dirigida

ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN PDF FIRMADOS DIGITALMENTE.

2. Justificación

En agosto del 2005 se promulgó la Ley 8454 de Certificados, firmas digitales y documentos electrónicos y la Universidad de Costa Rica, hasta el 20 de febrero del 2014, aprobó la Directriz AUROL-2: Elaboración de cartas, circulares y memorandos oficiales, que contemplaba la posibilidad de utilizar la firma digital, sin embargo su aplicación se dio formalmente a partir del 2017, cuando la Vicerrectoría emitió la Circular VD-5-2017, basada en dicha directriz, con lo cual dio inicio a una nueva forma de gestionar documentos en La Vicerrectoría y por ende en la Universidad de Costa Rica.

Por otra parte la Vicerrectoría inició también en el 2017, con la digitalización completa de todos los documentos recibidos y además, comenzó a comunicar por correo electrónico, todos los documentos enviados, amparado en la Ley de Notificaciones. Sumado a ello, se dio un cambio en la página web de la Vicerrectoría y se realizaron mejoras al Sistema de Gestión Digital de Documentos (GESDIDOC), que es el sistema mediante el cual se ha brindado control y seguimiento a los documentos que se tramitaron en la Vicerrectoría hasta el 17 de febrero del 2019, por cuanto a partir del 18 de febrero del mismo año, se empezó a utilizar el Sistema de Gestión de Documentos (SIGEDI), desarrollado por el Archivo Universitario Rafael Obregón Loría (AUROL) y el Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica.

Por lo anterior y con el fin de poder elaborar un proyecto integral, donde se incluyeran todos los aspectos procedimentales, informáticos y archivísticos necesarios, es que se desarrolló ésta práctica dirigida, con el fin de elaborar un manual que le permita, no solo a la Vicerrectoría, sino a las demás unidades administrativas y académicas de la Universidad, brindarle un tratamiento adecuado a los documentos firmados digitalmente, con el fin de agilizar los trámites.

Se espera además, que el Manual sirva también como guía a otras instituciones con capacidades limitadas, pues es claro que no todas las instituciones ni empresas poseen los recursos económicos, tecnológicos y humanos que le permitan desarrollar o adquirir soluciones informáticas que le faciliten la gestión de los documentos, además, como parte de las Políticas de la Universidad de Costa Rica planteadas para el período 2016-2020, ¹ es de vital importancia para la Universidad, brindar el apoyo necesario, desde todos los campos, a la sociedad costarricense, participando en la solución de problemas y aportando su capacidad para plantear propuestas.

Por lo anterior, en virtud de que se elaborará un manual de carácter general, se ha utilizado a la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica como estudio de caso, ya que ha brindado las facilidades para tal efecto, sumado a un interés personal por ahondar en el conocimiento de lo que implica una adecuada gestión de los documentos firmados digitalmente.

Vale aclarar que se ha escogido enfocar el manual en documentos en PDF, por cuanto ha sido la experiencia de la Vicerrectoría, por lo tanto, es en lo que puede brindar un aporte significativo.

¹ Disponible en http://www.cu.ucr.ac.cr/uploads/tx_ucruniversitycouncildatabases/normative/politicasinstitucionales_2016-2020.pdf

3. Objetivos

3.1 General

Elaborar un manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente.

3.2 Específicos

1. Realizar un diagnóstico general de la gestión de documentos en la Vicerrectoría de Docencia.
2. Identificar el flujo documental digital.
3. Determinar los elementos archivísticos, informáticos y humanos que intervienen en el proceso de la gestión de los documentos digitales.
4. Brindar charlas de capacitación referente al uso de la firma digital a partir de la experiencia de la Vicerrectoría de Docencia.

Mediante estos objetivos, se pretende desarrollar un manual que contenga todos los elementos necesarios, a partir de la experiencia que ha tenido la Vicerrectoría, para gestionar los documentos firmados digitalmente que recibe y genera, con el fin de agilizar los trámites, en el marco del uso de las nuevas tecnologías disponibles tales como la firma digital, el correo electrónico institucional, las páginas web, entre otros.

De igual forma, a nivel teórico, el manual pretende contar con elementos que clarifiquen y le den soporte a lo que debe desarrollarse de manera práctica, principalmente a través de la descripción general de los procedimientos, para lo cual contará también con un glosario que facilite su comprensión.

Cabe destacar que si bien es cierto el manual que originalmente se pretendía desarrollar estaba pensado para la Vicerrectoría, luego se determinó que resultaba de mayor relevancia elaborar un manual más general que servirá, sin duda alguna, como referencia para que se adapte a otras instancias universitarias, así como a otras instituciones, empresas e incluso particulares, que se encuentren ante situaciones similares, con lo cual, el aporte teórico-práctico no estará limitado a la Vicerrectoría de Docencia.

4. Delimitación espacio - temporal

4.1. Delimitación espacial

Esta práctica dirigida contempla la elaboración de un manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, que aún cuando fue desarrollada a partir de la experiencia de la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica con dichos documentos, puede ser aplicado por cualquier otra dependencia de la Universidad así como en otras instituciones, empresas e incluso por particulares, por lo tanto el desarrollo de la práctica en sí estuvo circunscrita a dicha unidad administrativa, pero en cuanto a su utilidad, su delimitación espacial es más amplia.

Adicional a la Vicerrectoría, fue necesario involucrar en el proceso a otras instancias de manera más directa tales como el AUROL, el Centro de Informática, la Escuela de Ingeniería Eléctrica, e incluso instituciones externas a la Universidad, tal fue el caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, entre otras y además, como parte del proceso, se brindaron capacitaciones a diversos funcionarios administrativos y académicos (Consejo Universitario, Rectoría, Contraloría Universitaria, Decanatos, Escuelas, Sedes Regionales, entre muchos otros), de las cuales surgieron diversas interrogantes

que fueron tomadas en cuenta, de una u otra forma, en la elaboración del manual de procedimientos.

4.2. Delimitación temporal

En cuanto al espacio temporal, el manual de procedimientos abarca aspectos desde el momento en que se promulgó la Ley 8454 de Certificados, firmas digitales y documentos electrónicos (agosto del 2005), hasta junio del 2019, fecha en que se terminó de brindar las charlas de capacitación, referentes al uso de la firma digital, a partir de la experiencia de la Vicerrectoría de Docencia.

Se parte de la dicha Ley, porque la misma fue contemplada en la emisión, por parte de la Rectoría, de la Resolución R-37-2014, del 20 de febrero del 2014, que aprobó la Directriz AUROL-2: Elaboración de cartas, circulares y memorandos oficiales y a su vez, sirvió de base para la emisión, por parte de la Vicerrectoría, de la Circular VD-5-2017, la cual dio inicio a esta nueva forma de gestionar documentos en la Vicerrectoría y por qué no decirlo, en la Universidad de Costa Rica.

5. Estado de la cuestión

La utilización de la firma digital en Costa Rica es relativamente reciente, pues es hasta el 2005 cuando se emite la Ley 8454 de Certificados, firmas digitales y documentos electrónicos, sin embargo hasta la fecha poco menos de un 10% de la población del padrón electoral, han adquirido el certificado que les permita firmar digitalmente.

Si bien es cierto existe normativa que permite utilizar la firma digital, su empleo se ha limitado a unos cuantos proyectos, que aunque van en crecimiento, su número aún es muy pequeño.

El Banco Central de Costa Rica, en la siguiente dirección http://www.bccr.fi.cr/firma_digital/desarrollos_firma_digital.html, presenta un resumen de lo que algunas instituciones públicas y empresas privadas están desarrollando o tienen en funcionamiento ya con la firma digital. De la misma, se mencionan a continuación algunos ejemplos.

Entidad	Desarrollo
Banco Central de Costa Rica	Central Directo Correspondencia interna Autenticación en estaciones (personal BCCR) Acceso al SINPE Actualización de información personal (personal BCCR)
Banco Popular	Autenticación en web
Banco Bac San José	Ahorre su vuelto Cheque positivo Transferencia automática de fondos Cheque electrónico Pre-Registro
Grupo Mutual Alajuela - La Vivienda	Actas de comités Firma de transacciones Ingreso de asesores externos para estudios legales y técnicos Validación de entidades
Coopenae	Autenticación de web Firma de transacciones
Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF)	SIGVEGA Consulta de Información Crediticia (CIC) SUGEF Directo
Acueductos y Alcantarillados (AYA)	Análisis de agua Dictámenes de calidad de agua
Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)	SICERE: asegurados/patrones Pago de incapacidades Consulta pago de proveedores Envío y recepción de documentación firmada digitalmente a la Administración Activa. Puestos vacantes

Entidad	Desarrollo
Casa Presidencial	Leyes y decretos
Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL)	Ventanilla única Certificados de medidores Programa empresarial de teletrabajo
Contraloría General de la República	Sistema Integrado de Planes y Presupuestos (SIPP)
Imprenta Nacional	Firma de textos a ser publicados Gaceta digital
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Envío de información a instancias judiciales Gestión documental Merlink Web institucional
Instituto Nacional de Seguros (INS)	Pago de pólizas e hipotecas Expediente médico - Sistema: SIMA
Junta de Protección Social (JPS)	Autenticación de sitios internos Firma en sistemas internos
Poder Judicial	Expedientes Judiciales Solicitud de hoja de delincuencia Presentación de denuncias Fiscalías Electrónicas
Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE)	Petro Web para pedidos, facturación, citas y pagos.
Registro Nacional	Crear empresa
Tribunal Supremo de Elecciones (TSE)	Registro de matrimonio digital
Procuraduría General de la República	Evaluación de personal Correspondencia interna y externa
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Registro de OVM (Organismos Vivos Modificados)
Ministerio de Comercio Exterior (COMEX)	Correspondencia interna
Municipalidad de Alajuela	Patentes
Municipalidad de Palmares	Autenticación Web Documentación interna Servicios de SINPE
Municipalidad San Ramón	Trámites internos y externos
Municipalidad de Santa Ana	Autenticación en Web Firma digital de documentos Solicitud de vacaciones Usos de Suelo
Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA)	Administración de proyectos de construcción Autenticación en web Envío de planos firmados
Empresa de Servicios Públicos de	Trámites administrativos varios

Entidad	Desarrollo
Heredia	
Junta Administrativa de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC)	Documentación interna
Universidad de Costa Rica	Firma Digital en LibreOffice
Universidad Nacional de Costa Rica	Documentación interna

A pesar de que existe evidencia clara de que la utilización de la firma digital se ha venido convirtiendo en una práctica común en Costa Rica, la existencia de material bibliográfico que al menos recoja las experiencias que se han tenido en el país, es muy escaso, ni qué decirlo de manera específica para documentos en PDF, que son el interés del presente trabajo, por lo tanto la elaboración del manual propuesto, se ha basado en la consulta a diferentes fuentes como manuales de instalación, entrevistas, memorias, entre otros, pero principalmente, en la experiencia adquirida en la Vicerrectoría con el trámite de documentos en PDF firmados digitalmente y poder así llenar ese vacío, o al menos, realizar un aporte que colabore en esa línea.

En cuanto a lo escrito hasta el momento, referente a las experiencias de las instituciones con el uso de la firma digital, como ya se indicó, ha sido escaso, así por ejemplo existe el Manual para el uso de la Firma digital V.2.0 ² de la Gerencia de Regímenes Especiales de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), elaborado específicamente para ayudarle a las empresas beneficiarias de los regímenes especiales, con el uso de la firma digital en los trámites de modificación, permisos, autorizaciones, informes de auditoría, así como cualquier otra comunicación entre las empresas beneficiarias y dicha Gerencia. Este manual presenta algunos detalles referentes a la instalación de la firma digital, sin embargo, no aporta elementos que se consideran relevantes en el proceso de validación de las firmas, ni brinda recomendaciones de los recursos humanos, tecnológicos y presupuestarios que deben considerarse.

² Disponible en <https://procomer.com/downloads/zonas-francas/permisos/Manual-para-el-uso-firma-digital-para-RE.pdf>

Por otra parte en la página del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, específicamente en la parte referente al Sistema Nacional de Certificación Digital,³ se encuentran generalidades referentes a la firma digital así como la posibilidad de consultar las leyes y reglamentos pertinentes y en la página del Centro de Soporte de Firma Digital,⁴ están disponibles los diferentes manuales que puede acceder el usuario, para instalar los drives requeridos, con el fin de utilizar la firma digital en diferentes plataformas. En ambos casos, tampoco se aportan consideraciones relevantes respecto a los temas de validación y recursos.

Existe el Manual de instalación, configuración y firma de documentos con firma digital avanzada XADES X-L, de marzo del 2018, elaborado por el Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica,⁵ pero está orientado al uso de la firma en documentos de Libre Office y Open Office.

En cuanto a las facilidades para firmar, actualmente existen algunos sistemas o aplicaciones gratuitas que permiten firmar digitalmente documentos, sea de manera individual o bien masiva, por ejemplo Xólido, DocuSign, HellSign, entre otros, sin embargo, no existen, de momento, programas gratuitos que realicen de manera automática y completa, la validación de los mismos.

A nivel nacional existe el software LibreFirma, desarrollado por la empresa Alkaid, que permite firmar y validar la firma digital, sin embargo, en su versión gratuita, tiene algunas limitantes pues si bien es cierto advierte cuando una firma no está correctamente válida, lo que indica no permite tener certeza del tipo de error que tiene la firma, por lo cual resulta necesario hacer la validación manualmente.

³ Disponible en <https://www.firmadigital.go.cr/firma.html>

⁴ Disponible en <https://www.soportefirmadigital.com/web/es/guias-y-manuales.html>

⁵ Disponible en https://ci.ucr.ac.cr/sites/default/files/MANUAL_FIRMA_DIGITAL-marzo-2018.pdf

Igualmente, en el ámbito local existe la versión gratuita del firmador web Hermes Soft, ⁶ con el cual se pueden firmar archivos .zip, .jpg, .ftf, .txt, .pdf, entre otros. Para el caso particular que interesa para el manual, en lo referente a los documentos .pdf, este software permite firmar y verificar la validez de la firma, sin embargo se identificó que no indica expresamente que la firma no está activada para LTV, el cual es un requisito indispensable que deben tener los documentos firmados digitalmente.

En resumen de lo anterior, no se logró identificar la existencia de un manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, ni tampoco un firmador gratuito que garantice los elementos que debe poseer una firma digital, por lo que puede considerarse el manual propuesto, como un primer paso para crear referencia específica a nivel nacional.

⁶ Puede consultarse la Guía de Firma Digital para Firmador de Hermes Soft, elaborada por la Dirección de Gobernanza Digital y disponible en la dirección <https://www.mifirmadigital.go.cr/wp-content/uploads/2018/06/Guia-de-Firma-Digital-para-FirmadorHermesSoft.pdf>

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Para poder desarrollar la propuesta, resulta importante clarificar algunos conceptos que giran en torno al manual que aquí se propone y corresponden básicamente a los siguientes: documento; documento electrónico; gestión de documentos; manual de procedimientos; análisis funcional y secuencial y finalmente, ventanilla única digital.

1. Documento

El primer concepto que abordaremos es documento, que es el objeto de estudio de los archivos y etimológicamente procede del latín *documentum*, derivado del verbo *docere*, que significa enseñar, instruir.

Señala Cruz Mundet lo que establece el Diccionario de terminología archivística como documento, indicando que es la combinación de un soporte y la información registrada en él, que además, puede utilizarse para consulta o bien como prueba, pero agrega que

“... Los elementos que lo caracterizan son:

- *El soporte que le confiere corporeidad física, y puede ser desde una tablilla de barra hasta un disco óptico.*
- *La información, es decir, la noticia que transmite.*
- *El registro, o sea, la fijación de la información en el soporte, ya sea mediante tinta, impulsos electromagnéticos...”⁷*

Se desprende de lo anterior, que esta es una definición muy general de documento, por lo tanto para que el mismo pueda considerársele como documento de archivo, debe poseer, señala el mismo Cruz Mundet, ciertos elementos diferenciadores, entre los que se destacan el carácter seriado, o sea que se van produciendo uno a uno constituyendo luego series; la génesis, que se refiere a que se producen naturalmente a partir de las diferentes actividades que realiza el productor; la exclusividad, por cuanto la información que contienen difícilmente se

⁷ J.R.Cruz Mundet. (1994). Manual de Archivística., pág.99.

encuentra en igual extensión e intensidad en otro documento y finalmente, la interrelación, refiriéndose a ello de que los documentos como piezas aisladas no tienen mucho sentido, por lo tanto, su razón de ser es dada por la relación que tienen con otros documentos.

Antonia Heredia señala que documento es:

“el testimonio de la actividad del hombre, fijada en un soporte perdurable que contiene información. Es pues un objeto que conserva la huella de la actividad humana, que sirve para dar noticia de un hecho, quedando esta noticia fijada en el objeto”.⁸

Aún cuando Antonia Heredia brinda una definición muy general del concepto, se puede deducir que los documentos poseen gran importancia para la administración y los administrados, pues desde que nacen, sirven de prueba o garantía de las actividades realizadas por las personas en las diversas gestiones que realizan, sean de índole administrativo, contable, financiero, jurídico, entre otros. Los documentos pues, ofrecen información que puede ser utilizada para múltiples fines, entre los que pueden sin duda destacar el agilizar una gestión o bien, como fuente de investigación histórica.

Más recientemente, la Norma UNE-ISO 15489, define el concepto documento (document) de una manera simple al decir que es información u objeto registrado que puede ser tratado como una unidad, sin embargo, debe considerarse lo que señala como documentos (records), pues tal como lo aclara la norma, el inglés posee tres términos –documents, records y archives- para designar lo que en español equivale a documentos. Así tenemos que documentos, dicha norma lo define como:

“Información creada o recibida, conservada como información y prueba, por una organización o un individuo en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.”⁹

⁸ A. Heredia Herrera, A. (1989) Archivística teoría y Práctica. Cuarta edición., pág. 37.

⁹ SEDIC (2006). Seminario Presentación de la Norma UNE-ISO 15489-1: 2006. Información y Documentación. Gestión de Documentos. Biblioteca Regional de Madrid., pág. 8.

Como puede apreciarse, la Norma establece de una manera simple un concepto de documento que abarca elementos que le dan un mayor significado al mismo, pues señala que no solo contienen información, sino que además, sirven de prueba, sea para una organización o un individuo, pero como parte de sus competencias, de sus actividades.

Ahora bien, no todos los documentos son documentos de archivo, de allí que es importante considerar que

“Un documento de archivo es una unidad de información testimonio y prueba de una o más acciones y es precisamente la relación entre ellas la que determina dicha unidad pudiendo ser un documento simple o compuesto.

Un documento de archivo se produce, no se crea....”¹⁰

Esto nos señala que todo documento de archivo está vinculado a una función, a una actividad, a un productor; los documentos no nacen espontáneamente, sino que tienen un contenido, una estructura y contexto que les da origen, además de la autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad que deben poseer.

2. Documento electrónico

Ya entrando al concepto de documento electrónico, debe destacarse lo que señala el Consejo Internacional de Archivos, pues considera que el concepto de documento se aplica con independencia del formato y el soporte, por lo tanto un documento electrónico puede considerarse como la

“Información registrada producida o recibida durante la iniciación, desarrollo o terminación de una actividad personal o institucional y que incluye contenido, contexto y estructura suficientes para servir como testimonio de esa actividad”¹¹

¹⁰ A. Heredia Herrera. Archivo Nacional de Costa Rica (2010). Memoria XXII Congreso Archivístico Nacional. Los pilares de la Archivística: Clasificación, ordenación y descripción., págs. 15-16

¹¹ Consejo Internacional de Archivos (2005). Documentos Electrónicos: Manual para archiveros., pág. 19.

Así pues, los documentos pueden tener diversas formas y representaciones, cubriendo todos los que se producen en los sistemas ofimáticos.

Por su parte la Ley 8454 de Certificados, firmas digitales y documentos electrónicos, en su artículo 3, le otorga a los documentos electrónicos lo que denomina equivalencia funcional, o sea, les brinda el mismo estatus jurídico que a los documentos físicos, al respecto señala que:

“Cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo, expresada o transmitida por un medio electrónico o informático, se tendrá por jurídicamente equivalente a los documentos que se otorguen, residan o transmitan por medios físicos.

En cualquier norma del ordenamiento jurídico en la que se haga referencia a un documento o comunicación, se entenderá de igual manera tanto los electrónicos como los físicos...”¹²

Eso sí aclara el mismo artículo, que en ningún caso, cuando se utilice el soporte electrónico, se podrá omitir el cumplimiento de requisitos y formalidades que la ley respectiva exija para cada acto o negocio en particular.

Lo anterior tiene relevancia, pues equivocadamente podría invocarse solo la primera parte del artículo, para justificar o solicitar se realice un trámite, sin que la misma cumpla con el rigor que corresponda, dejando de lado el contexto.

Por su parte el Reglamento a dicha Ley, en su artículo 2, define el documento electrónico como:

“Cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo, expresada o transmitida por un medio electrónico o informático.”¹³

¹² Instituto de Investigaciones Jurídicas S.A. (2006). Ley de certificados, firmas digitales y documentos electrónicos y su reglamento. Segunda edición., pág. 10.

¹³ *Ibidem.*, pág. 31

El concepto de documento electrónico que brinda el Reglamento a la Ley 8454, es muy general, por cuanto puede ir desde un simple mensaje transmitido a través de servicios de mensajería como Whatsapp, hasta los documentos firmados digitalmente y transmitidos por los medios adecuados, por el ejemplo el correo electrónico. Aquí el concepto no considera aspectos tales como tamaño, formato, soporte, integridad, autenticidad, entre otros.

En la misma línea que se indicaba antes, de que no todo registro de información corresponde a un documento de archivo, se puede indicar que no todo documento electrónico es un documento de archivo. De igual forma que un documento físico, estos documentos deben poseer las características adecuadas que le hagan acreedor de tal calificativo y que son propias del mundo digital.

Es claro que la aparición de nuevas tecnologías, nuevas formas de hacer las cosas, han propiciado la producción de documentos electrónicos de manera exponencial. Esta es una tendencia sin retorno, a la que inevitablemente se le debe prestar la atención que merece. La pirámide que hasta hace unos años tenía como su base a los documentos físicos y en la cúspide a los documentos electrónicos, poco a poco se ha venido invirtiendo y no está muy lejos cuando del todo los documentos electrónicos pasen a ser mayoría. Es por eso que deben tomarse las medidas del caso, para poder contar con la adecuada gestión documental que al menos mitigue los trastornos que ello conlleva al mucho archivístico.

Bien lo señala Claudia Lacombe Rocha de que el avance de la tecnología ha implicado un aumento en la producción, procesamiento, circulación y almacenamiento de gran cantidad de documentos producidos en formato digital, sean textos, imágenes fijas y en movimiento, documentos sonoros, mapas, bases

de datos, entre otros. Pero ello impone un reto, que implica identificar cuáles de esos son documentos archivísticos, pues

*“No toda información la que circula y que se produce es un documento archivístico, pero una gran parte de ella sí lo es, y es preciso cómo identificar estos documentos archivísticos digitales en un océano de información que se está produciendo (SIC)”.*¹⁴

Esto representa por lo tanto un reto no solo para el archivista, sino también para las organizaciones, pues deben prepararse para enfrentar las vicisitudes que suponen una adecuada gestión documental.

3. Gestión de documentos

Por su parte, el concepto de gestión de documentos, en términos muy generales, se refiere a todas las fases posibles por las que pasa un documento, incluso desde antes de que nazca el mismo, pasando por su creación, utilización hasta llegar a su conservación permanente o bien, su eliminación.

Algunos autores, como Rhoads, J.B. (1995), establecen tres fases básicas en la gestión de documentos: a. elaboración, b. utilización y mantenimiento, y c. eliminación de los documentos; mientras que autores como Rodríguez, C. (1994), ligan el concepto a las edades del documento, por lo tanto lo relacionan con los archivos de gestión, centrales y finales; sin embargo, en ambos casos, se coincide en que es la primera etapa o fase la principal, si se realiza adecuadamente, ya que evitará la producción de documentos no esenciales, mejorará la utilización de los documentos, informa sobre los principios de proveniencia y orden original, entre otras cosas.

Por lo anterior, resulta trascendental que el archivista inicie su labor en esta primera fase del ciclo vital de los documentos, pues son ellos quienes conocen los

¹⁴ C. Lacombe Rocha. Archivo Nacional de Costa Rica (2016). Memoria XXVII Congreso Archivístico Nacional. Conservación preventiva: mejores prácticas de seguridad y preservación, mayores posibilidades de acceso y difusión. Primera edición., pág. 53

procesos generadores de los documentos, así como su disposición final y si ese rol no lo asumen, lo harán otros, con las consecuencias que ya en muchos casos se pueden anticipar.

La Norma UNE-ISO 15489, define el concepto gestión de documentos como

“Área de gestión responsable de un control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso y la disposición de documentos, incluidos los procesos para incorporar y mantener, en forma de documentos, la información y prueba de las actividades y operaciones de la organización.”¹⁵

Como puede desligarse del concepto, la gestión de documentos involucra desde la creación misma del documento, lo que implica que es responsabilidad del archivista ser partícipe desde la génesis, hasta su disposición final, con el fin de garantizar su utilidad.

Claudia Lacombe Rocha recuerda las dificultades que se incrementan en la gestión de documentos electrónicos, al señalar que

“Nunca está de más recordar que la gestión de los documentos digitales se hace más compleja que la gestión de los no digitales, ya que es necesario hacer frente a varias amenazas derivadas de la fragilidad inherente de los soportes digitales, la facilidad de la información y la rápida obsolescencia tecnológica “¹⁶

De allí que la generación de manuales de procedimientos que contemplen todos los aspectos posibles para una adecuada gestión de documentos digitales, es fundamental para las organizaciones, teniendo claro eso sí, que no existe una receta, una lista detallada de todos los elementos y circunstancias que se puedan presentar.

¹⁵ SEDIC (2006). Seminario Presentación de la Norma UNE-ISO 15489-1: 2006. Información y Documentación. Gestión de Documentos. Biblioteca Regional de Madrid., pág. 8.

¹⁶ C. Lacombe Rocha. Archivo Nacional de Costa Rica (2016). Memoria XXVII Congreso Archivístico Nacional. Conservación preventiva: mejores prácticas de seguridad y preservación, mayores posibilidades de acceso y difusión. Primera edición., pág. 137

Vale la pena destacar lo que señala Antonia Heredia (2010), cuando dice

“...Situados en la gestión documental electrónica las edades documentales y la red de Archivos que hemos llamado residencias documentales se van a reducir. Con relación a las edades solo existirá una edad administrativa iniciada en la captura de los documentos o en el ingreso en el SGDEA y concluye con la vigencia administrativa y una segunda edad o de conservación permanente que se inicia con la transferencia al Archivo definitivo. Y con relación a la red de Archivos también habrá una reducción con relación a su número: ni Archivos de oficina, ni Archivos centrales. En todo caso un Archivo intermedio y por supuesto uno final o de conservación permanente.”¹⁷

Así pues, la gestión de documentos electrónicos, supone nuevos retos e incluso cambios de paradigmas, de conceptos e ideas que han tenido refugio durante mucho tiempo en la Archivística. Esta nueva forma de gestionar, lanza nuevas interrogantes, nuevas formas de ver las cosas, entre ellos pilares de la Archivística como la clasificación, la ordenación y la descripción, conceptos que en su esencia podría ser que no varíen, pero eso sí, tendrán nuevos matices, nuevas aristas que deben contemplarse cuando son aplicados a los documentos inmateriales que han surgido y más aún, aquellos que están por venir.

4. Manual de procedimientos

Entrando al concepto de manual de procedimientos, es importante señalar que éstos son, en términos generales, la guía o pasos a seguir por parte de los funcionarios, para alcanzar un objetivo, brindar un producto, un bien o un servicio. Es pues, una herramienta de gran utilidad, la cual debe revisarse periódicamente para ser actualizada y a la vez, para establecer mejoras y detectar errores en los procesos.

¹⁷ A. Heredia Herrera. Archivo Nacional de Costa Rica (2010). Memoria XXII Congreso Archivístico Nacional. Los pilares de la Archivística: Clasificación, ordenación y descripción., págs. 15-16

Angulo Arias y Vega Vindas señalan que

“Un manual de procedimientos “es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad Administrativa, o de dos o más de ellas”.

Además, los manuales son de gran uso para información institucional, tanto vertical como horizontal, como instrumento de diagnóstico y de análisis administrativo y como medio informativo para los usuarios de la organización...”¹⁸

Vale destacar de lo anterior, que los manuales de procedimientos brindan información relevante que han de utilizar las instituciones y empresas, para el mejoramiento continuo de su gestión en beneficio de los usuarios.

Por otro lado no hay que perder de vista que los manuales de procedimientos juegan un papel importante en los sistemas de control interno, pues tal y como señalan Araya García, Bogantes Ovaros y Matamoros Salas:

“El manual de procedimientos es un componente del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización. Además, suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la organización.”¹⁹

Los manuales de procedimientos deben expresar de manera coherente, la secuencia de las actividades que se llevarán a cabo y el flujo de las mismas, deben indicar pues, quién realizará la labor y para qué lo hará, lo cual le permite a las instituciones, sentar las responsabilidades del caso cuando un eslabón de la cadena falle.

¹⁸ A. Angulo Arias, S. Vega Vindas. Elaboración de los manuales de procedimientos para los Departamentos que componen a la Dirección Corporativa de Riesgo del Banco Nacional de Costa Rica, 2009, pág., 82.

¹⁹ R. Araya García, F. Bogantes Ovaros, C. Matamoros Salas. (2008). Elaboración de manuales de procedimientos de la Dirección Corporativa de Riesgo del Banco Nacional de Costa Rica. , 2008, pág., 43-44.

Los manuales de procedimiento, por lo tanto, tienen una variedad de objetivos que coadyuvan a la administración, ya que

“Como lo establece el Ministerio de Planificación y Política Económica, los manuales de procedimientos deben cumplir con los siguientes objetivos:

Es un medio de inducción para los nuevos funcionarios.

Brinda dirección a los funcionarios.

Comunica los objetivos y metas de la organización.

Sirve como un conducto de comunicación oficial del jerarca institucional. La uniformidad de políticas y procedimientos aseguran los recursos de la organización que serán utilizados hacia el logro de las metas y objetivos institucionales.

Sirve como un excelente instrumento interno de fiscalización para exigir el cumplimiento de las políticas o procedimientos y controles de la institución.

Se puede revisar políticas y procedimientos para determinar si ciertas personas o unidades administrativas están innecesariamente realizando operaciones que incumben a otra persona o unidad administrativa (duplicidad de funciones).”²⁰

Es importante rescatar que el MIDEPLAN en su Guía para el Levantamiento de Procesos,²¹ propone una metodología básica para elaborar manuales de procedimientos, para lo cual sugiere que se lleven a cabo las siguientes ocho etapas, con el fin de contar con un producto de calidad: 1. Formación del equipo y planificación del trabajo. 2. Identificación de usuarios de los procesos y sus necesidades. 3. Identificación de los procesos. 4. Descripción y análisis de los procesos. 5. Priorización y aprobación de los procesos. 6. Difusión de los procesos. 7. Aplicación y control de los procesos y 8. Mejoramiento continuo de los procesos (rediseño de procesos).

Para elaborar un manual de procedimientos, no existe una sola receta, por el contrario, hay diversas formas de hacerlo, por lo tanto, el documento del MIDEPLAN al que se ha hecho alusión, no es más que una guía que podrá utilizarse en su totalidad o en parte, para desarrollar el manual que se propone.

²⁰ A. Faba Saborío, C. Romero Céspedes, D. Uba Fallas. Elaboración de los manuales de procedimientos en el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas en las unidades de Planificación, gestión del Desarrollo Humano y Asesoría Legal, 2010, pág. 19.

²¹ Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2009). Guía para el Levantamiento de Procesos, págs. 6-14.

Por lo anterior, se habrán de consultar, ya en el desarrollo de la práctica dirigida, otras propuestas y modelos, con el fin de utilizar aquellos elementos más pertinentes y así contar con un documento final completo. Esta revisión incluirá, por supuesto, lo que al respecto tenga normado la Universidad de Costa Rica, principalmente en el área de Análisis Administrativo y que será la base para el trabajo.

5. Análisis funcional y secuencial

Para poder elaborar el manual propuesto, es importante realizar un análisis sea funcional o bien secuencial de los diferentes procesos involucrados.

Toda organización tiene una determinada cantidad de procesos de trabajo con el fin de cumplir a cabalidad sus funciones, que en el caso del sector público, están dadas por un marco legal que le ampara. Para el logro de sus objetivos, las organizaciones deben ejecutar un sinnúmero de tareas generadoras de documentos que dejan constancia de las diferentes gestiones que se realizan.

Por ello, es evidente la necesidad de que las instituciones cuenten con un sistema eficiente y eficaz que garantice la creación, incorporación y control de los documentos, surgido del análisis de los procesos de trabajo. Es necesario pues, conocer el contexto en que el surgen los documentos que genera la organización, pues no son un producto espontaneo, sino que obedecen a un algo.

Es importante, por lo tanto, determinar con certeza a qué función pertenecen los documentos que se producen, establecer cuál es su rol, cómo han de producirse, quién ha de hacerlo, cómo se custodiarán, durante cuánto tiempo, entre múltiples aspectos, de allí que es relevante, para el presente trabajo, aplicar el respectivo análisis que permita determinar esos aspectos.

Resulta de interés resaltar lo que establece la Norma ISO 26122 respecto a qué es análisis funcional y qué es análisis secuencial.

Con respecto al primer término, dicha Norma señala que

*“El análisis funcional busca agrupar todos los procesos que se ponen en marcha para conseguir un objetivo específico y concreto de una organización. Muestras las relaciones entre las funciones, procesos y operaciones que tienen consecuencias en la gestión de documentos.”*²²

Como puede apreciarse, un análisis funcional involucra a toda la organización, así por ejemplo, si se desea conocer cómo afecta a toda la Universidad la función de contratación de docentes, debe realizarse el estudio considerando todos los procesos así como a todas las unidades administrativas y académicas involucradas: Escuela, Decanato, la Vicerrectoría, Oficina Jurídica, Rectoría, Oficina de Recursos Humanos, entre otras. En pocas palabras, un análisis funcional lo que hace es descomponer las funciones en procesos, tarea que puede ser muy amplia.

Es importante aclarar aquí que el alcance de la presente propuesta, no podría cubrir un análisis funcional por cuanto se requeriría de un tiempo mayor y además, a nivel institucional, pareciera ser parte de un trabajo de mayor envergadura o bien, obedecer a una labor reservada para el AUROL, con la participación de muchos actores, pues estaría enfocado en la elaboración de un cuadro de clasificación para toda la Universidad.

Por otra parte, la misma Norma establece que

*“El análisis secuencial traza el esquema de un proceso en forma de secuencia lineal y/o cronológica que revela las relaciones de dependencia entre las operaciones que lo constituyen”*²³

²² AENOR (2008). Informe UNE-ISO/TR—26122 IN. Información y documentación. Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos. pág., 7.

²³ Idem

Este análisis lo que hace es un estudio del flujo de operaciones de manera secuencial, lo que significa que para poder llevar a cabo una serie de operaciones relacionadas, es primordial hacer en primera instancia las iniciales, eso es que para poder hacer la operación D, antes hay que hacer la A, luego la B, después la C.

El análisis secuencial pareciera adaptarse a la propuesta que aquí se plantea pues permite, con cierta flexibilidad, realizar un análisis de una parte del todo, eso es, siguiendo el ejemplo de la función de contratación docente, con el análisis secuencial se puede hacer la revisión de lo que hace solo una de las unidades académicas o administrativas involucradas en el proceso, para el caso que nos ocupa, la Vicerrectoría. Para ello será necesario hacer una revisión detallada de las diferentes operaciones que se realizan a lo interno de la Vicerrectoría, con el fin de cumplir con los diferentes procesos que le son propios.

Por lo anterior, para efectos de esta práctica dirigida, se estará realizando un análisis secuencial de la captura (recepción), trámite interno, despacho y tratamiento archivístico (clasificación, ordenación, descripción, conservación), tanto de los documentos firmados digitalmente, como aquellos que son digitalizados para efectos de comunicación, esperando no solo hacer un análisis centrado en procesos de trabajo ya existentes, si no también, procurando dar un aporte que permita identificar y mejorar los procesos tal y como se están llevando a cabo actualmente.

6. Ventanilla única digital

Finalmente, tenemos el elemento correspondiente a la ventanilla única digital, el cual es un concepto poco desarrollado, debido a que es muy joven aún en cuanto a su elemento digital, no así para lo que son documentos físicos. Sus antecedentes se encuentran en las denominadas mesas de entrada y salida de documentos.

En algunos países de Europa central, oriental y septentrional, existe un sistema de control de documentos de gestión denominado “registratura”, cuyo origen es del siglo XVI. Su trabajo se basa en registrar todos los documentos dirigidos al servicio que administra, asignándoles un número de expediente de conformidad con el cuadro de clasificación correspondiente; traslada el documento a la unidad a la que le corresponde realizar el trámite; luego recibe el expediente ya tramitado y procede a archivarlo.

En términos generales puede decirse que una ventanilla única es aquella por la que se reciben, procesan y despachan todos los trámites de una organización o bien de una unidad administrativa de la misma.

En cuanto a la característica de que la ventanilla única sea digital, se refiere a que por ella se realizan las gestiones de manera electrónica, sin necesidad de que el interesado deba presentarse personalmente a realizar el trámite para entregar o retirar algún documento.

Así tenemos que

“Es una herramienta que permite el envío de la información electrónica, una sola vez, ante una única entidad, para cumplir con todos los requerimientos del comercio exterior. Esto es posible a través de la simplificación, homologación y automatización de los procesos de gestión.

En términos prácticos, la Ventanilla Única tiene como objetivo agilizar y simplificar los flujos de información entre el comercio y el gobierno y aportar beneficios significativos para todas las partes involucradas en el comercio transfronterizo. La Ventanilla Única es generalmente gestionada de forma centralizada por un organismo rector, lo que permite a las autoridades competentes y organismos gubernamentales recibir o tener acceso a la información pertinente para su propósito. Además, las autoridades y organismos participantes deben coordinar sus controles. En algunos casos, la Ventanilla Única deberá proporcionar medios para el pago de derechos correspondientes, los impuestos y tasas.”²⁴

²⁴ México. Gobierno de la República. En: <https://www.ventanillaunica.gob.mx/vucem/SobreVU/SobrelaVU/index.htm>. Consultado el 06/08/2017.

Como puede apreciarse en el párrafo citado, si bien es cierto se refiere al concepto que se le ha dado en México para disponer de una ventanilla única mediante la cual se faciliten las relaciones comerciales, se puede utilizar el concepto, para al menos pretender definir lo que se entenderá para el presente trabajo como ventanilla única digital, específicamente para el contexto de la Vicerrectoría.

Este sistema de ventanilla única digital (llamada también ventanilla única electrónica en otros lugares, por ejemplo en Argentina, específicamente en el Gobierno de la Provincia del Chaco),²⁵ donde corresponde a un sitio o portal en internet que representa un único espacio virtual para que de forma centralizada, se ofrezcan los diferentes trámites de las instituciones gubernamentales, viene a ofrecer facilidades a los habitantes, en el marco del concepto de gobierno abierto y muy de la mano, al menos para el caso de Costa Rica, de la Ley de Simplificación de Trámites.

Para el presente trabajo, sin que ello implique un concepto definitivo, entenderemos en primer instancia la Ventanilla única digital, como el medio electrónico, para el caso que nos ocupa, la cuenta de correo oficial de la Vicerrectoría (docencia@ucr.ac.cr), por medio del cual se reciben los documentos digitalizados y los firmados digitalmente, que envían las empresas, instituciones, personas, unidades académicas o administrativas, o bien para enviarle a esos mismos actores, los documentos digitales producidos en la Vicerrectoría. En pocas palabras, la ventanilla única digital es el buzón oficial utilizado por la Vicerrectoría para el ingreso y envío de los documentos digitales.

²⁵ Argentina. Provincia del Chaco. Subsecretaría de Coordinación y Gestión Pública. En: : http://scgp.chaco.gov.ar/seccion/direcciones_proyectos_ventanilla-nica-electr-nica. Consultado el 06/08/2017.

Cabe señalar que esta Ventanilla única digital, debe ser administrada por un funcionario que tenga el perfil adecuado para tal efecto y debe contar además, con al menos dos personas más que puedan cubrir esa labor en ausencia del titular, ya que su operación, debe garantizarse de manera continua durante las horas en que la Vicerrectoría presta servicios.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

1. Situación propuesta

Originalmente la propuesta de la práctica dirigida consistía en elaborar un manual de procedimientos que sirviera de guía para que el personal de la Vicerrectoría, pudiera gestionar adecuadamente los documentos electrónicos, sin embargo, durante el desarrollo de la misma, se determinó que resultaba de mayor relevancia elaborar un manual más general para que otras instancias universitarias, instituciones, empresas y particulares, lo utilicen como referencia, cuando requieran gestionar documentos en PDF firmados digitalmente, por lo tanto, todo lo referente a la Vicerrectoría, se tomó como estudio de caso y por lo tanto, como base para elaborar el producto final.

Por su particularidad, se esperaba contar con el documento final, debidamente aprobado por las autoridades competentes y ya para efectos laborales, en un período máximo de 9 meses a partir del inicio de la práctica que se dio en agosto del 2017, sin embargo, con el cambio que se realizó, requirió de más tiempo, mismo que sirvió para enriquecerlo incorporando o dando respuesta a interrogantes que surgieron en el proceso.

2. Fases

Se propuso realizar la práctica dirigida básicamente en tres fases que se detallan a continuación y que corresponden a los pasos necesarios para alcanzar el propósito de contar, para efectos académicos, con el Manual propuesto; sin embargo, se agregaron dos fases que corresponden a los pasos a seguir, con el fin de que el Manual sea avalado por las autoridades competentes y pueda utilizarse para efectos laborales.

2.1 Fase descriptiva

Se inició el proceso realizando una identificación del ente productor, para el caso la Vicerrectoría de Docencia, así como una descripción del flujo documental que hasta la fecha, la Vicerrectoría ha realizado con los documentos en soporte papel. Aquí se describieron diferentes elementos referentes a temas de captura (recepción), trámite interno, despacho y tratamiento archivístico (clasificación, ordenación, descripción, conservación), entre otros.

Para lograr lo anterior, fue preciso recurrir a la revisión de la normativa que regula la materia archivística a nivel nacional y en la Universidad de Costa Rica; revisión del Manual de Procedimientos del Archivo de la Vicerrectoría; revisión de las funciones de la Vicerrectoría a partir de las normas y reglamentos; así como recurrir a la observación y entrevistas al personal.

2.2 Fase de diagnóstico

En ésta fase se realizó un diagnóstico que permite identificar el flujo documental que implica la gestión digital de los documentos que se gestionan en la Vicerrectoría, a partir de la emisión de la Circular VD-5-2017. Igualmente, se determinaron los elementos archivísticos, informáticos y humanos que intervienen en el proceso de la gestión de documentos digitales.

Al igual que en la fase anterior, fue necesario revisar la normativa que regula la materia archivística y la relativa a documentos electrónicos a nivel nacional e institucional; revisión del Manual de Procedimientos del Archivo de la Vicerrectoría de Docencia; observación y entrevistas al personal de la Vicerrectoría de Docencia y de otras instancias que ya han tramitado o bien recibido documentos electrónicos hacia o desde la Vicerrectoría.

En esta fase también se consultaron normas internacionales, así como experiencias de otras instituciones, que fueron consideradas al momento de elaborar la propuesta del manual de procedimientos, con el fin de que el mismo esté acorde con las nuevas prácticas archivísticas y la gestión de documentos electrónicos.

2.3 Fase de elaboración

Se procedió a elaborar el manual de procedimientos a partir de diferentes insumos disponibles, tales como consulta de bibliografía, charlas de capacitación sobre el uso de la firma digital, experiencia de la Vicerrectoría en la recepción y trámite de documentos firmados digitalmente, entrevistas a expertos, entre otros.

Vale destacar la importancia que tuvieron en el proceso las charlas que se brindaron, pues de ellas surgieron diversas interrogantes a las que se les pretendió dar respuesta en el manual.

Entre otras cosas, el manual contiene la normativa que regula la actividad, un glosario que facilita la comprensión del usuario y que incluye la definición de términos tales como: clasificación, ordenación, selección, eliminación, correspondencia, ventanilla única digital, firma digital, documento digitalizado, expediente híbrido, preservación, migración, formato, metadatos, validación, comunicación, repositorio, acceso, entre otros y por supuesto, la descripción general de los procesos y actividades que se desarrollan en la gestión de documento en PDF firmados digitalmente.

2.4 Fase de aprobación

Una vez elaborado el Manual de procedimientos propuesto y posterior a su presentación para efectos académicos, o sea para cumplir con la práctica dirigida, será necesario, ya para efectos laborales, someter el Manual a la aprobación por

parte de la autoridad competente, que para el caso, será la Vicerrectoría de Docencia, quedando a su criterio elevarlo a la Rectoría para lo que corresponda. Es importante aclarar que tanto esta fase como la siguiente, se harán posterior a la presentación y aprobación, para efectos académicos, del Manual propuesto. Ello debido a que el plazo que puedan requerir dichas instancias para su análisis, aprobación y remisión, es incierto, con lo cual se puede postergar de manera indefinida la finalización total.

2.5 Fase de divulgación y capacitación

Finalmente, la elaboración del Manual implica, necesariamente, la divulgación del mismo, con el fin de que todos los interesados conozcan el detalle e implicaciones de la gestión de los documentos en PDF firmados digitalmente. Esta actividad se realizaría posteriormente a la aprobación, por parte de las autoridades competentes, del documento final.

Para realizar la divulgación, se haría a través de los mecanismos que para tal efecto posee la Vicerrectoría, donde destaca, principalmente, el subir a la página web de la Vicerrectoría el Manual así como canalizarlo por medio del Comunicador de la Vicerrectoría, para que sea del conocimiento de todos los funcionarios correspondientes.

En cuanto a la posibilidad de continuar con las charlas de capacitación, se estaría coordinando oportunamente y de conformidad con la disposición de los recursos disponibles en la Vicerrectoría.

Es importante aclarar que si bien es cierto esta fase se refiere a la divulgación y capacitación ya del documento aprobado por las respectivas instancias universitarias, por circunstancias particulares se brindaron anticipadamente y como parte del desarrollo de la práctica dirigida, algunas capacitaciones de las cuales se indicarán los detalles más adelante.

3. Alcances y limitaciones

3.1 Alcances

El desarrollo de esta práctica dirigida consistió en la elaboración de un manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, que le permitan, no solo al personal de la Vicerrectoría, sino también al de otras instancias universitarias, instituciones, empresas e incluso particulares, realizar una adecuada gestión de documentos que reciben o que envían en PDF firmados digitalmente.

Este manual servirá, sin duda alguna, como modelo para ser adaptado e implementado, principalmente en aquellas instituciones que a falta de recursos económicos para desarrollar o adquirir un sistema de gestión documental completo, deban tramitar documentos en PDF firmados digitalmente, producto de sus gestiones.

3.2 Limitaciones

El desarrollo de la práctica dirigida no tuvo ninguna dificultad de consideración, pues más bien, contó con el debido apoyo de todo el personal de la Vicerrectoría, principalmente de la señora Vicerrectora, Dra. Marlen León Guzmán, quien facilitó los recursos humanos, técnicos, económicos y logísticos para que se logaran los resultados que aquí se presentan.

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN LA VICERRECTORÍA DE DOCENCIA (ESTUDIO DE CASO)

1. Generalidades

Es importante describir el origen, normativa, funciones y la situación actual, aspectos todos que regulan las acciones de la Vicerrectoría de Docencia, pues son justamente esos elementos los que le obligan a buscar alternativas para mejorar la gestión documental, aprovechando las tecnologías disponibles, así como la voluntad política que ha existido en los últimos meses, las cuales permiten hacer las cosas de una manera distinta, acordes a las necesidades establecidas por la actualidad y dentro del debido marco jurídico.

2. Origen de la Vicerrectoría

Es durante el III Congreso Universitario, llevado a cabo en 1972, que mediante las resoluciones sobre los temas sujetos al conocimiento del Congreso, en el capítulo *IV. Principios orientadores y evaluación de la docencia y de la investigación en la Universidad de Costa Rica*, acuerda, como punto 1 del apartado I. Docencia: “*Crear la Vicerrectoría de Docencia como dependencia directa de la Rectoría*”, señalando además, en los puntos subsiguientes, las funciones que le corresponderían. Es importante destacar que la Vicerrectoría de Docencia inició labores hasta 1974.

Asímismo, en el capítulo *V. Gobierno y Administración*, en el apartado A, punto 8, se crea la Oficina de Evaluación Académica (hoy Centro de Evaluación Académica).

En lo que respecta a la Red Institucional de Formación y Evaluación Docente (RIFED), ésta se creó en el 2008 (comunicado mediante VD-C-11-2008) a partir de lo que solicitara el Consejo Universitario en la sesión 5022 celebrada el 7 de octubre del 2005.

Por su parte, la Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación (METICS), inició actividades a mediados del 2006 luego de transformar lo que se denominaba como UCR Interactiva que había nacido a partir de la firma, en el 2003, del convenio de cooperación con la Universidad Autónoma de Barcelona, para la cesión de la plataforma UAB Interactiva. La Vicerrectoría de Docencia emite la resolución VD-R-8458-2009 mediante la cual señala que METICS es la encargada de ofrecer la capacitación didáctica en el uso de la plataforma institucional de aulas virtuales.

Desde su creación a la fecha, la Vicerrectoría ha estado a cargo de 13 personas. A partir de diciembre del 2016, la Dra. Marlen León Guzmán, abogada de profesión, asumió el cargo de Vicerrectora de Docencia.

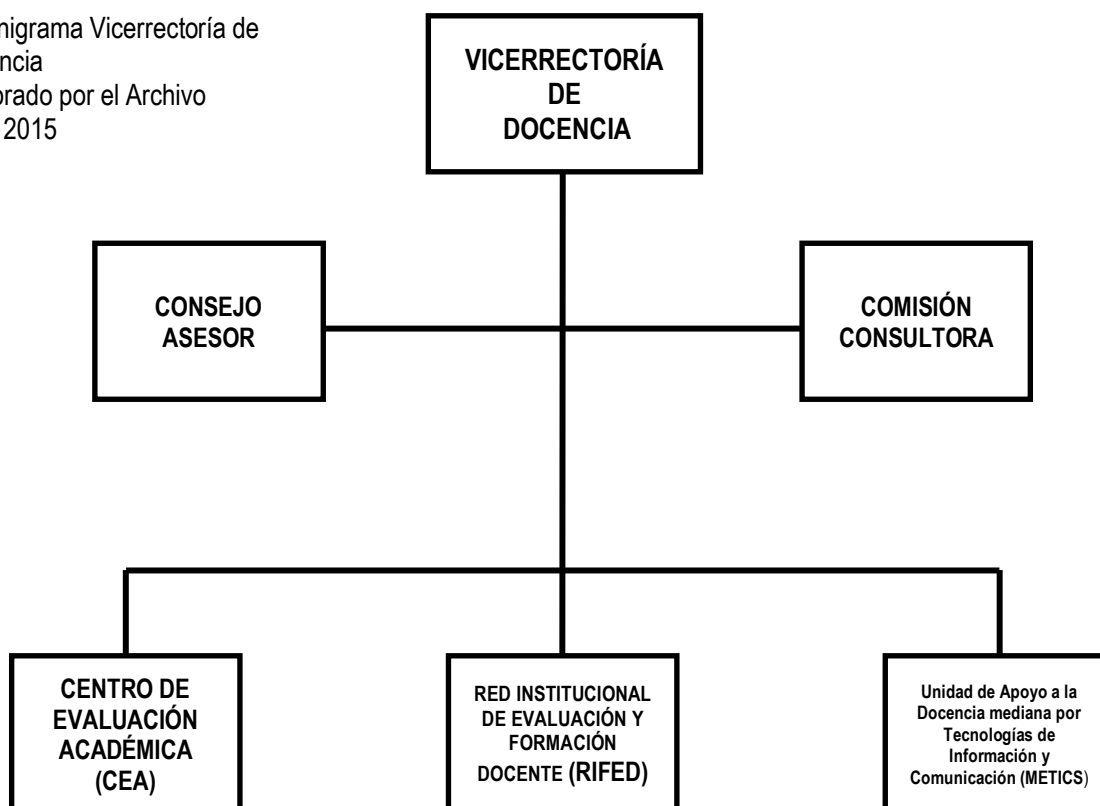
La Vicerrectoría de Docencia depende de la Rectoría y las unidades que apoyan las funciones de la Vicerrectoría de Docencia son la Red Institucional de Formación y Evaluación Docente (RIFED), el Centro de Evaluación Académica (CEA) y la Unidad de Apoyo a la Docencia mediada por Tecnologías de Información y Comunicación (METICS). Cada una de estas instancias brinda soporte a la Vicerrectoría en diferentes ámbitos del desarrollo académico.

Además de las dependencias mencionadas, la Vicerrectoría de Docencia cuenta, por reglamento, con un Consejo Asesor por Estatuto Orgánico (art.49, art. 55, art. 58 y art. 63) formado por el Vicerrector o Vicerrectora, quien lo preside, los Coordinadores de Área y cuando se trate de asuntos que les concierna, también los Decanos(as) o Directores(as) de las Unidades Académicas. Las funciones de este Consejo son estudiar y opinar acerca de los asuntos que el Vicerrector o Vicerrectora exponga, colaborar en la búsqueda de mecanismos más eficientes para la ejecución de las funciones de la Vicerrectoría y conocer los acuerdos tomados por las Asambleas de Facultad, de Escuelas y de Sedes Regionales. Este Consejo Asesor teóricamente se reúne una vez al mes, pero en la práctica se realizan de 6 a 8 sesiones por año.

Por otra parte, el Reglamento de reconocimiento y equiparación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior, establece, en el artículo 2, la conformación de una Comisión Consultora y en artículo 7 sus funciones, entre las que destaca resolver aspectos de procedimientos y dudas que se presenten y que le remitan las instancias que participan en el proceso. Está constituida por el Vicerrector de Docencia, quien la coordina y por un representante de cada área.

La relación jerárquica de las instancias que dependen directamente de la Vicerrectoría de Docencia, se muestra en el siguiente organigrama

Organigrama Vicerrectoría de
Docencia
Elaborado por el Archivo
Abril, 2015



3. Normativa

A continuación se detalla la principal normativa que involucra a la Vicerrectoría de Docencia y que en conjunto, forma el marco jurídico para desarrollar las diversas actividades y funciones que le han sido encomendadas.

Constitución Política de Costa Rica, artículos: 77, 84, 85, 86, 87, 88, 111.
Dada el 7 de noviembre del 1949.

Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica, Publicada en la Gaceta Oficial No. 191, jueves 29 de agosto de 1940.

Ley General de la Administración Pública, Título Sexto. De los actos administrativos, artículo 121, inciso 3. Asamblea Legislativa, 28 de abril de 1978. Casa Presidencial, 2 de mayo de 1978.

Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, artículos: 7, 13, 14, 35, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 66, 67, 76, 77, 88, 89, 94, 99 bis, 106, 111 ter., 112, 115, 116, 117, 122 B., 122 C., 122 CH., 151, 157, 158, 186, 190, 197, 200, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 233, Transitorio 16 y Transitorio 18. Decretado por el Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica, de conformidad con el artículo 84 de la Constitución Política, y los acuerdos de las Asambleas Universitarias celebradas los días 5 de junio de 1971, 23 de junio de 1972, 11 de agosto de 1972, 27 de noviembre de 1972, 29 de noviembre de 1972 y 6 de diciembre de 1972.

Reglamento del Régimen de Beneficios para el Mejoramiento Académico en el Exterior para el Personal Docente y Administrativo en Servicio, artículos: 6 y 48. Aprobado en sesión extraordinaria 5525-01, 23/03/2011. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 7-2011 del 06/04/2011.

Reglamento para facilitar la capacitación de profesores no incorporados en Régimen Académico, artículos: 2, 3 y 4. Aprobado en sesión 2988-06, 07/04/1983. Publicado en La Gaceta Universitaria 13-83, 13/05/1983.

Reglamento de Carreras Interdisciplinarias, artículos: 4, 5, 9 y Transitorio. Aprobado en sesión 2461-20, 06/03/1978. Publicado como anexo en el acta respectiva.

Reglamento de Ciclos de Estudio de la Universidad de Costa Rica, artículo: 4. Reforma Integral aprobada en sesión 5622-07 del 10/04/2012, publicada en el Alcance a La Gaceta Universitaria 5-2012 del 27/04/2012.

Reglamento sobre Departamentos, Secciones y Cursos, artículos: 2 y 12. Aprobado en sesión 2762-14, 02/03/1981. Reformado en sesión 3180-08, 15/05/1985. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 17-85, 19/12/1985, según sesión 3228-13 del 23/10/1985.

Reglamento para conferir honores y distinciones por parte de la Universidad de Costa Rica, artículo: 6 bis. Aprobado en la sesión 3061-02, 07/02/1984. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 01-84, 10/02/1984. Reforma Integral se aprueba en sesión 3596-15, 03/10/1989. Publicada en el Alcance a La Gaceta Universitaria 11-89, 01/11/1989.

Reglamento de Licencia Sabática para los Profesores de la Universidad de Costa Rica, artículo: 5. Aprobado en la sesión 2423-09, 26/09/1977. Publicado en La Gaceta Universitaria Año I, No. 15 del 04/11/1977.

Reglamento para la Recontratación de Personal Académico Jubilado para los diferentes regímenes de Pensiones y Jubilaciones de la República, artículos: 11 y 19. Reforma Integral aprobada en sesión 5518-04,

03/03/2011 y ratificada en sesión 5519-07, 08/03/2011. Publicada en el Alcance a La Gaceta Universitaria 4-2011, 10/03/2011. Modificado en sesión 5690-02 del 29/11/2012 y publicado, de manera integral, en el Alcance a La Gaceta Universitaria 16-2012 del 10/12/2012.

Reglamento de Régimen Académico y Servicio Docente, artículos: 2, 3, 8, 10, 10 bis, 19, 20, 30, 38, 38 bis, 39, 52 y 54. Aprobado en sesión 2869-17, 16/02/1982. Publicado en Gaceta Oficial 76-82, 22/04/1982. De conformidad con la sesión 3228-13, 23/10/1985, se publica en La Gaceta Universitaria 16-85, 19/12/1985. Esta edición incluye la modificación parcial aprobada en sesión 5297-11 del 14/10/2008.

Reglamento de Régimen Disciplinario del Personal Académico, artículo: 18. Reforma integral aprobada en sesión 5261-02 del 04/06/2008, publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 5-2008 del 11/08/2008. Rige a partir del 03/07/2009.

Regulaciones del Régimen Salarial Académico de la Universidad de Costa Rica, artículo: 13. Aprobado en la sesión 3748-01, 26/06/1991. Publicadas en el Alcance a La Gaceta Universitaria 5-91, 19/08/1991.

Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, artículos: 2, 3, 14 bis, 16 y 31. Aprobado en sesión 4632-03, 09/05/2001. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 03-2001, 25/05/2001.

Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo: 32. Aprobado en sesión 2713-17, 04/08/1980. Publicado como anexo 1 del acta respectiva.

Reglamento para el Reconocimiento y Equiparación de Estudios realizados en otras Instituciones de Educación Superior, artículos: 1, 2, 4, 6, 7, 13, 14,

17, 33, 39 y Transitorio. Aprobado en sesión 5154-08 del 08/05/2007. Publicado en La Gaceta Universitaria 14-2007, 29/05/2007.

Reglamento del Centro de Evaluación Académica, artículos: 1, 2, 7 y 13. Aprobado en sesión 3141-16, 13/11/1984. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 17-84, 29/11/1984.

Reglamento para la Asignación de Recursos al Personal Universitario que Participe en Eventos Internacionales, artículos: 2 y 11. Aprobado en sesión 4179-06, 16-04-1996. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 03-96, 30-04-1996. Reforma posterior en sesión 5061-04, 05-04-2006. Nueva reforma parcial en sesión 5450-02, 03-06-2010. Nueva publicación en el Alcance a La Gaceta Universitaria 7-2010, 08-06-2010.

Reglamento de Elecciones Universitarias, artículo: 29. Reforma integral aprobada en sesión 4118-05, 21/06/1995. Publicada en La Gaceta Universitaria 18-95, 12/07/1995.

Reglamento del Sistema de Administración de Salarios de la Universidad de Costa Rica, artículo: 34. Aprobado en sesión 2434-11, 19/10/1977. Publicado en La Gaceta Universitaria 1, Año II, del 13/01/1978. Adición de los Capítulos VIII y IX se publica en La Gaceta Universitaria 17-83, 10/06/1983.

Reglamento de Vacaciones, artículo: 5 y 9 bis. Aprobado en sesión 3869-04, 05/08/1992. El acta correspondiente se aprueba en sesión 3873-02, 18/08/1992. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 06-92 del 01/09/1992.

Reglamento de la Facultad de Odontología, artículo: 52. Aprobado en sesión 3343-04, 10/12/1986. Publicado en el Alcance a La Gaceta Universitaria 06-86, 12/12/1986.

Normas que regulan el Régimen de Dedicación Exclusiva en la Universidad de Costa Rica, artículo: 9. Aprobadas en sesión 4706-02, 20/03/2002. Publicadas en el Alcance a La Gaceta Universitaria 2-2002, 04/04/2002.

Resolución R-4004-2011. Rectoría, 07/07/2011.

Vale señalar que lo anterior contempla la normativa que está disponible en la página del Consejo Universitario, eso sí con una revisión minuciosa de los artículos que de una u otra forma involucran directamente a la Vicerrectoría de Docencia, además, se ha incluido la Constitución Política y otras dos Leyes de carácter general, por lo tanto no representa un listado exhaustivo de toda la normativa nacional.

4. Funciones

La Vicerrectoría de Docencia es la autoridad de la Universidad de Costa Rica encargada de orientar, supervisar, evaluar y promover el diseño y desarrollo de programas de carácter académico dentro de la institución. Trabaja de manera vinculada con las unidades académicas (Facultades, Escuelas, Sedes y Recintos) así como con aliados institucionales, nacionales e internacionales para controlar la actualización de los planes de estudio, brindar asesoría en materia de evaluación académica e incentivar el desarrollo académico del profesorado y el mejoramiento continuo de los ambientes de enseñanza y aprendizaje en la universidad.

Según lo estipulado en el artículo 50 del Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, a la Vicerrectoría de Docencia le corresponde:

a) Sancionar y supervisar los diversos planes de estudio de la Universidad, con el propósito de coordinarlos en lo posible y adaptarlos a las necesidades de interés nacional.

b) Velar porque se ofrezcan, a lo largo de las carreras y como parte integrante de los programas universitarios, cursos sobre los problemas del subdesarrollo, la dependencia y las estructuras diversas que rigen en nuestro país, con el propósito de que el profesional logre una visión integral de esta compleja realidad y de la función que le toca desempeñar dentro de ella.

c) Elaborar programas de investigación sobre métodos pedagógicos acordes con nuestra realidad propia.

ch) Velar porque la labor docente en la Universidad se lleve a cabo en forma eficiente y actualizada, en unidad de propósitos con la investigación, utilizando los sistemas más adecuados de enseñanza y evaluación.

d) Velar porque los cursos universitarios presten siempre especial cuidado a la vinculación de los conocimientos universales con la realidad nacional, desarrollando en el estudiante una capacidad de análisis y de crítica que le permita aplicar creativamente los conocimientos adquiridos.

e) Hacer los nombramientos de los Coordinadores de Área y todos aquellos que otros reglamentos le encarguen.

f) Actuar como superior jerárquico inmediato de los Coordinadores de Área.

g) Atender por medio de los Coordinadores de Área, la actividad interdisciplinaria en el campo docente.

- h) Pronunciarse sobre las peticiones que los profesores le presenten para la concesión del año sabático.
- i) Conceder a los Decanos licencias, con o sin goce de salario, por períodos que no excedan de diez días hábiles. Las licencias por períodos mayores que no excedan de seis meses deberán ser recomendadas por los Consejos Asesores de Facultad.
- j) Conceder licencia a profesores de la Universidad por más de diez días hábiles, con o sin goce de salario, a solicitud de los Decanos de conformidad con el reglamento correspondiente.
- k) Aprobar los planes de estudio propuestos por las Sedes Regionales, previa consulta con las unidades académicas correspondientes de la Sede Central. Estas tendrán un plazo de quince días para atender la consulta del Vicerrector.
- l) Preparar, por lo menos cada tres años, el catálogo universitario con la información académica necesaria.

5. El Archivo

Aún cuando la Vicerrectoría fue creada en 1974, es hasta 1987 cuando el Archivo fue organizado por Rosibel Valverde, diplomada en Archivo Administrativo. De manera progresiva, se inició con la organización de los documentos recientes y con una descripción parcial de aquellos más antiguos.

La ausencia de un archivo central, provoca que en los años siguientes, parte del fondo, se ubique en el depósito del Consejo Universitario y luego en una bodega fuera del campus.

A partir de 1990 el Archivo cuenta con una plaza de archivista a tiempo completo y con horas estudiantes becarios y asistente para hacer labores asistenciales. Ese mismo año se implementa un cuadro de clasificación orgánico funcional.

En 1993 se sustituyen los archivadores metálicos por estantería abierta, con lo cual se aprovecha más la altura del lugar. También en ese año, se crea la red de área local de la Vicerrectoría, con lo cual se descentraliza la inclusión y modificación de datos en el programa de cómputo.

A partir del año 1994 se deja de utilizar el recurso de estudiantes en el régimen becario, pero se mantiene medio tiempo del régimen de horas asistente. Ya en el 2001 se cuenta con dos estudiantes en el régimen de horas asistente y la plaza del encargado del Archivo es reclasificada a profesional. Para el 2006 se crea una plaza de técnico y actualmente, el Archivo cuenta con una plaza profesional (encargado), una de técnico en archivo y con veinte horas asistente por semana.

En mayo del 2003 se trasladaron al Archivo Central de la Universidad de Costa Rica los documentos de 1986 a 1992 inclusive. En el 2008 se trasladaron a ese mismo Archivo, ya denominado Archivo Universitario Rafael Obregón Loría (AUROL), documentos de 1993 al 2000, así como los expedientes docentes inactivos, los cuales fueron custodiados por una empresa contratada por falta de espacio en el AUROL.

6. GESDIDOC

A partir de 1988 se inicia el uso de una herramienta informática para el seguimiento de documentos, denominada “VDA”.

En el 2001 se pone en uso la herramienta Gestión Digital de Documentos, conocida como GESDIDOC, cuyas principales funcionalidades eran las de registro de información (breve descripción de los documentos recibidos y de los enviados),

actualización y modificación de la información (por ejemplo incluir el código de clasificación de conformidad con el cuadro de clasificación vigente) y búsqueda de información por diferentes criterios (asunto, fecha, remitente, destinatario, entre otros). A ella se le lograron trasladar los datos de la anterior herramienta, pero solamente de 1992 en adelante y que actualmente están disponibles.

En 2015, se tomó la decisión de no incluir a la Vicerrectoría en el Sistema de Gestión de Documentos (SISDOC), por cuanto se logró identificar una serie de problemas que el mismo presentaba, principalmente las carencias que tiene cuando una cantidad importante de usuarios lo están utilizando simultáneamente.

Ante esta situación, se aprobó realizarle, en un plazo de siete meses, unas mejoras al GESDIDOC. Esta labor estuvo a cargo de un estudiante de informática que realizaba horas asistente en la Vicerrectoría.

La nueva versión del GESDIDOC, finalizada en diciembre del 2015, se puso en marcha, luego de un pequeño periodo de prueba, en febrero del 2016 y entre otros aspectos, se le realizaron las siguientes mejoras:

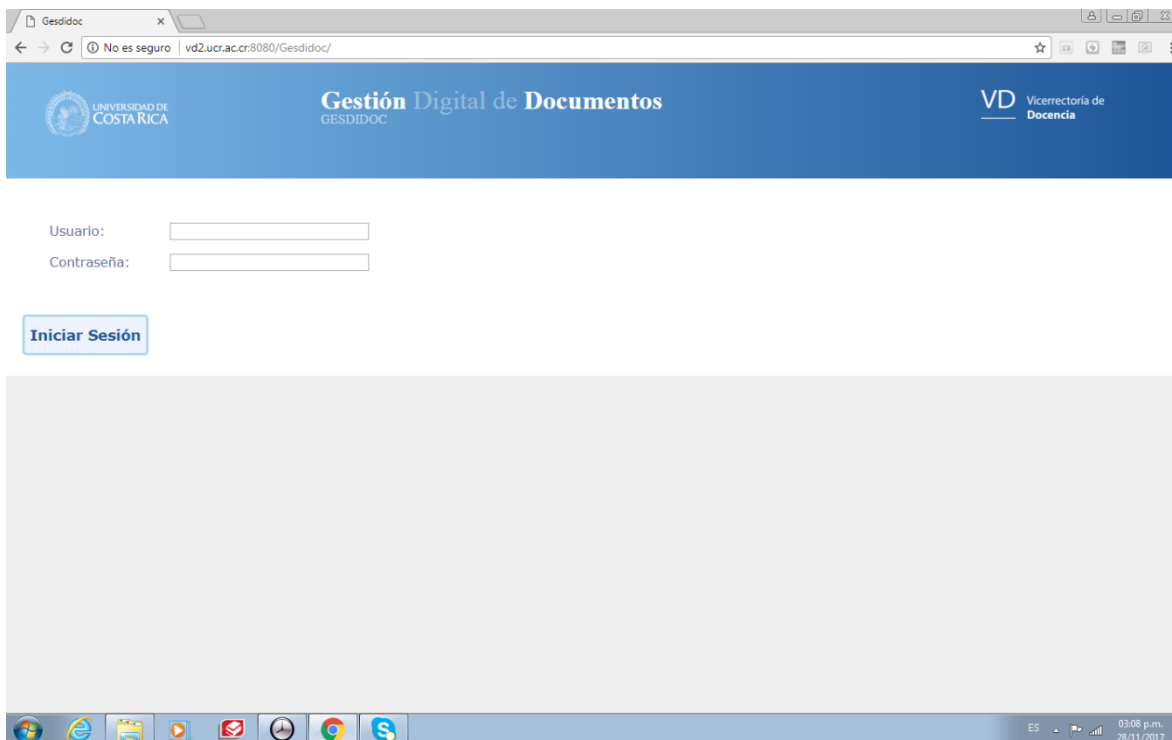
- Posibilidad de manejar imágenes (archivos en pdf)
- Inclusión de bitácora para establecer la trazabilidad
- Mejora en la visualización de las pantallas
- Mayor eficiencia en la búsqueda
- Facilidades para generar reportes
- Generación de documentos enviados a partir de machotes

En enero del 2017 se le incorporaron otras pequeñas mejoras, con el fin de adaptarlo a la dinámica de trabajo implementada por la nueva administración que había iniciado labores en diciembre del 2016. Las mejoras consistieron en:

- Traslado a un servidor virtual facilitado por el Centro de Informática.

- Poner el sistema disponible vía web, con lo cual está accesible 24/7 desde cualquier equipo con conexión a internet.
- Ampliación del espacio para hacer anotaciones en la bitácora

La siguiente imagen muestra la pantalla principal de GESDIDOC a la cual se accesa a través de la dirección <http://vd2.ucr.ac.cr:8080/Gesdidoc/>



7. Manual de Procedimientos del Archivo

En el 2011, el archivista de entonces, Máster Joaquín Víquez Abarca, elaboró un Manual de Procedimientos del Archivo, donde se incluyeron, entre otros, aspectos relativos a la misión, visión, breve reseña histórica del Archivo, los objetivos, alcances, responsables y políticas de operación del Manual, así como terminología, siglas, el cuadro de clasificación y la descripción de los procedimientos.

Posteriormente, en el 2015, se le hicieron algunos pequeños cambios en razón de aspectos que habían variado con el tiempo, como por ejemplo la creación de una nueva serie documental o bien, la discontinuidad de otras series, sin embargo no se concluyó de manera definitiva con las modificaciones por cuanto se estaba con el proceso de actualización de tablas de plazos que consumía una parte importante del tiempo del Asistente del Archivo.

8. Tablas de Plazos

Mediante oficio **CNSED-9-2005** del 11 de febrero del 2005, la Comisión Nacional de Selección y Eliminación de Documentos, comunica al Comité Institucional de Selección y Eliminación de Documentos de la Universidad de Costa Rica, que en sesión N.º 1-2005 del 9 de febrero de ese mismo año, conoció el Informe de Valoración N.º 3-2005, correspondiente a la Tabla de Plazos de Conservación de Documentos de la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica, procediendo a su aprobación, con las observaciones que incluía dicho informe.

Ésta Tabla de Plazos incluía las siguientes series y tipos documentales: ²⁶

1. *Correspondencia*, relacionada con becas docentes, dedicación exclusiva, dedicación extraordinaria, licencia sabática, reserva de plaza a docentes, descongelamiento de plazas, apoyo presupuestario con cargo a servicios de apoyo, apoyo presupuestario para el tercer ciclo, aprobación de presupuesto con fondos restringidos, asignación y canalización de equipo de cómputo y consultas de estudiantes. Vigencia administrativa-legal: 10 años.

2. *Correspondencia*, sobre consultas y solicitudes de unidades académicas relacionadas con planes de estudio que no generan resolución curricular. Vigencia administrativa-legal: 5 años / Permanente en el Archivo Universitario.

²⁶ No todas las series documentales estaban bien identificadas a esa fecha, por lo que la mayoría corresponden a tipos documentales.

3. Correspondencia, sobre solicitudes de viáticos y permisos con y sin goce de salario de personal docente interino. Vigencia administrativa-legal: 15 años.

4. Solicitudes de vacaciones (formularios). Vigencia administrativa-legal: 5 años.

5. *Expedientes de docentes (fracción)*, contiene dedicación exclusiva, dedicación extraordinaria, licencia sabática, cambios de unidad base, solicitudes de viáticos, readecuación salarial, contratos e informes. Vigencia administrativa-legal: 15 años a partir de la inactividad del expedientes / Permanente en el Archivo Universitario. Aclara que la fracción se requiere a que los trámites los realizan distintas dependencias y el Expediente se encuentra fraccionado.

6. *Expediente de concursos de antecedentes*, contiene carta de solicitud de apertura del concurso, cartel, resolución y comunicación de la asignación de la plaza. Vigencia administrativa-legal: 10 años / Permanente en el Archivo Universitario.

7. *Expediente de resoluciones*, contiene carta de solicitud de modificación de planes de estudio, estudio de modificación de planes y apertura de planes y la resolución. Vigencia administrativa-legal: 30 años / Permanente en el Archivo Universitario.

8. *Formulario VD-PI (Vicerrectoría de Docencia-Personal Interino)*, contiene propuesta de nombramiento de personal interino. Vigencia administrativa-legal: 5 años.

9. *Proyectos de innovación educativa*, contiene inscripción de proyectos presentado por docentes de diversas unidades para que se les autorice la carga académica necesaria para desarrollarlos. Vigencia administrativa-legal: 10 años / Permanente en el Archivo Universitario.

El AUROL, mediante oficio AUROL-219-2013 del 15 de octubre del 2013, cursó invitación para que el archivista Gerardo Barboza Retana participara en el Taller de actualización de la Tabla General de Plazos de Conservación de Documentos para Unidades Académicas, mismo que se llevó a cabo el lunes 21 de octubre del 2013, de 8:30 a.m. a 12:00 m.d. en la Sala de Capacitaciones de la Oficina de Suministros y a partir del cual se procedería con la elaboración de las nuevas Tablas de Plazos.

Desde el día siguiente al Taller y hasta mayo del 2015, se trabajó de manera permanente en la elaboración de la Tablas que implicó, entre otras cosas, revisión detallada de leyes, reglamentos, normas, actas del Consejo, resoluciones, diversos documentos, visitas al AUROL y reuniones con personal de distintas dependencias.

El Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, principalmente el artículo 50, establece las funciones que le corresponden a la Vicerrectoría de Docencia y justamente a partir de ellas, se establecieron las principales series documentales que se tienen en la Vicerrectoría.

Para el caso de las leyes, reglamentos y demás normativa, se identificó e incluyó aquella que de una u otra manera involucra a la Vicerrectoría de Docencia, por lo tanto que tiene injerencia en la producción documental de la misma.

Mediante oficio VD-1528-2015 del 15 de mayo del 2015, la Vicerrectoría remitió a la CUSED, para su valoración, las tablas de plazos actualizadas, sin embargo, luego de analizarlas, dicho órgano colegiado solicitó algunos ajustes, mismos que se iniciaron posteriormente pero a la fecha no se han concluido por diversos motivos.

9. Series documentales

A partir de dicho trabajo y considerando el manual de procedimientos que tenía el Archivo así como elementos de la práctica diaria, se identificaron algunas series documentales, las cuales se han revisado para poder definir las de manera más precisa. Justamente con la incorporación de la Vicerrectoría al Sistema de Gestión Documental (SIGEDI), desarrollado por el AUROL conjuntamente con el Centro de Informática, a partir del 18 de febrero del 2019, se definieron las siguientes series documentales: Expediente Docente; Expediente de Resolución; Expediente de Concurso de Antecedentes y Expediente de Proyecto Docente, además de las series comunes ya definidas por el AUROL; sin embargo las mismas no son las definitivas y serán sujetas a revisión para presentarlas ante la CUSED oportunamente, con el fin de asignarles sus vigencias.

10. Cuadro de Clasificación

En el 2011 se le realizaron unos pequeños cambios al Manual de Procedimientos, básicamente la incorporación de la serie documental nueva correspondiente a los Expedientes de Docentes Invitados / Visitantes.

En el 2016 se crearon otros dos códigos de clasificación, a saber el 34.2 para los documentos referentes a los nombramientos de bachilleres interinos y el código 34.20 para aquellos documentos relativos a los nombramientos ad-honorem, con el fin de realizar una prueba que permita determinar la conformación eventualmente de dos nuevas series documentales.

En el 2017, se realizó un cambio al cuadro de clasificación, con el fin de simplificarlo, manteniendo eso sí su estructura. El cambio consistió básicamente en sustituir parte de los códigos numéricos designados a cada unidad académica, por las siglas facilitadas por el AUROL como parte de la normalización que han venido haciendo.

Así por ejemplo, el cuadro de clasificación antes del 2017 establece que para la Escuela de Historia, se habían definido los siguientes códigos:

Comunicaciones	Curriculares	Docentes	Estudiantiles	Presupuesto
1343434	3343434	34243434	3543434	37443434

Con el cambio hecho a inicios del 2017, para esa misma unidad académica los códigos quedan así:

Comunicaciones	Curriculares	Docentes	Estudiantiles	Presupuesto
13-EH	33-EH	34-EH	35-EH	37-EH

Es importante señalar que los colores aquí presentados, están de igual forma utilizados tanto en las cejillas de las carpetas colgantes, como en la etiqueta de identificación del respectivo expediente.

Como puede denotarse, el uso de las siglas, simplifica la clasificación y posterior actualización del GESDIDOC, por cuanto corresponde a un estándar dado por el AUROL, son más fáciles de recordar y se facilita la actualización en el sistema.

Debe señalarse que el Cuadro de Clasificación de momento se ha variado más en la forma que en el fondo, pues se está a la espera de que el AUROL concluya y comunique el Cuadro de Clasificación único para toda la Universidad, en el cual han venido trabajando desde hace algún tiempo.

11. Eliminación

Se tiene evidencia de tres eliminaciones realizadas, a saber:

El 16 de febrero del 2018, se levantó el Acta de Eliminación CUSED-643-2018, para eliminar 6,80 metros lineales de documentos correspondientes a cartas enviadas (consecutivos) de los años 1990 al 2001.

El 25 de noviembre del 2014, se levantó el Acta de Eliminación CUSED-336-2014, para eliminar 2,40 metros lineales de documentos correspondientes a formularios, expedientes y correspondencia de los años 1974 a 1986, así como 4 metros lineales de documentos de referencia y documentos repetidos de los años 1974 a 1989.

En 1992 (se indica el día 23 pero no el mes) se elabora el Acta de Eliminación 1, donde se procedió a eliminar diversos documentos (copias) de 1985. No se indica la cantidad en metros lineales.

CAPÍTULO V

FLUJO DOCUMENTAL DIGITAL

1. Situación actual

El lunes 9 de enero del 2017, la Dra. Marlen León Guzmán, Vicerrectora de Docencia, le solicita al Archivo iniciar con la digitalización de todos los documentos que ingresan, principalmente los originales.

Hasta hace poco, la Vicerrectoría de Docencia no había recibido ni generado ningún documento firmado digitalmente, sin embargo ésta situación ha venido cambiando paulatinamente en los últimos meses, en función de lo que más adelante se explica.

Con el fin de mejorar la gestión documental de la Universidad, la Vicerrectoría de Docencia, mediante **Circular VD-5-2017**, del 20 de febrero del 2017, solicitó a todas las unidades académicas y administrativas que requieran enviar a la Vicerrectoría documentos originales, cumplir, entre otras cosas, con la normativa establecida en la Resolución R-34-2014 que aprobó la **Directriz AUROL-2: Elaboración de cartas, circulares y memorandos oficiales**, así como la Resolución R-2664-2012, mediante la cual se estableció el correo institucional (@ucr.ac.cr) como la herramienta oficial para las comunicaciones.

Uno de los aspectos más importantes que se indicaron en dicha circular, es la necesidad de cumplir con lo que establece la **Ley N° 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Correos Electrónicos**, tal como lo menciona la citada Directriz, en caso de que alguna instancia deba tramitar alguna gestión vía correo electrónico, lo que además implica que la Institución está obligada a recibir cualquier documento que haya sido firmado digitalmente y tramitarlo, previa validación.

En ese sentido, ante la emisión de dicha Circular, la Escuela de Ingeniería Eléctrica realizó la consulta sobre la posibilidad de enviar a la Vicerrectoría de Docencia, documentos firmados digitalmente para su trámite, por cuanto el

director de dicha Escuela, el doctor Orlando Arrieta Orozco contaba ya con la firma digital, situación que no podía impedirse, de conformidad con el mandato establecido en dicha Ley. Ante esta situación, la Vicerrectoría de Docencia debió adquirir, de manera inmediata, los mecanismos necesarios para poder validar los documentos recibidos firmados digitalmente, lo cual, consecuentemente, derivaría en la posibilidad de iniciar con el envío de documentos firmados digitalmente, previa validación también.

Esta coyuntura le ha significado a la Vicerrectoría de Docencia un reto que desea liderar a nivel institucional, de manera que se pueda luego replicar la experiencia a toda la organización. De allí que posterior a la emisión de la Circular VD-5-2017, la encargada de Informática y el encargado del Archivo de la Vicerrectoría de Docencia, se reunieron, de manera informal, con funcionarios del Centro de Informática y del AUROL (poner del detalle), con el fin de explicarles, de manera muy general, lo que ya se ha emprendido así como lo que se pretende hacer.

El 16 de marzo del 2017, la Vicerrectoría de Docencia emitió la **Circular VD-13-2017**, mediante la cual le comunica a la comunidad universitaria, que en apego a lo dispuesto por la Rectoría en la Resolución R-2664-2012, del 17 de mayo del 2012, donde se establece el correo institucional (@ucr.ac.cr) como la herramienta oficial para las comunicaciones, en lo sucesivo, las circulares, las resoluciones de carácter general y todo aquel documento que lo amerite, a criterio de la Vicerrectoría, serán comunicadas por correo electrónico institucional, enviándose el documento como un adjunto en formato PDF, nombrando el archivo con el número de identificación respectivo, quedando el documento original firmado en el Archivo de la Vicerrectoría de Docencia, para lo que corresponda.

Es importante señalar que a partir de la emisión de dicha circular y a solicitud expresa de la Vicerrectora de Docencia, se inició con la comunicación tanto de los documentos firmados digitalmente como aquellos que son digitalizados con el fin de agilizar, a nivel institucional, la comunicación y trámite de los mismos y lo

anterior entendiéndolo en dos vías: los que se comunican desde La Vicerrectoría y los que le son comunicados a la misma, ya que esta acción tuvo su respectiva reacción de parte, por el momento, de algunas unidades académicas.

Cabe destacar que recientemente, el 27 de abril del 2017, se emitió la **Circular VD-25-2017**, mediante la cual se ha hecho una invitación a adquirir la firma digital, sin embargo, por razones tanto presupuestarias como de volumen, se espera cubrir en una primera etapa, los Decanatos, Direcciones de las Escuelas y Sedes Regionales.

El lunes 15 de mayo del 2017, a las 2:00 p.m., en la Vicerrectoría de Docencia, se realizó una reunión con la presencia del director del Centro de Informática, máster Alonso Castro M. y la directora del AUROL, licenciada Nuria Gutiérrez R., a quienes se les presentó un recuento de los acontecimientos desde la generación de la Circular VD-5-2017 así como las reacciones, incluyendo por supuesto, una descripción de lo que ha de hacerse para disponer de las herramientas adecuadas para la implementación de la firma digital.

En ese sentido ambos expresaron sus puntos de vista, donde se destacó que se espera contar en aproximadamente año y medio con la nueva versión del sistema institucional que sustituirá a SISDOC (utilizado en ese entonces por once unidades administrativas o académicas), el cual presenta una serie de inconvenientes, entre las cuales se incluye el fallido desarrollo de una nueva versión del mismo, de allí que se optó por desarrollar desde cero una nueva herramienta que contemplará el uso de la firma digital. Otros dos aspectos que señalaron fueron la preocupación de no contar actualmente con la plataforma tecnológica que permita una adecuada preservación de los documentos firmados digitalmente.

Ante esta situación, la señora Vicerrectora indicó que haría una revisión de la situación, para lo cual, conversaría al respecto con el señor Rector, con el fin de determinar si se continúa o no con el proyecto. Días después, la señora

Vicerrectora le informó al personal de la Vicerrectoría de Docencia involucrado en el proceso, que con instrucciones del señor Rector se continuaría con el proyecto.

Posteriormente, el 07 de junio del 2017, se emitió una Aclaración a la Circular VD-25-2017, la cual literalmente indica que: *“La Vicerrectoría de Docencia ha comenzado un plan piloto de diseño y ejecución de procedimientos para la recepción, tratamiento y despacho de correspondencia firmada digitalmente.*

Dentro de dicho contexto y en relación con lo indicado en la circular VD-25-2017 de fecha 27 de abril de 2017, se aclara que, la implementación de la firma digital, en ese plan, incluirá en una primera etapa el apoyo presupuestario, únicamente, para el trámite de la firma digital a las autoridades de unidades académicas que así lo soliciten: Decanos(as) de Facultades y Directores(as) de Escuelas y Sedes Regionales.

Una vez finalizada esta primera etapa, se procederá a evaluar los resultados.”

Durante el 2017, la Vicerrectoría de Docencia recibió formalmente 104 documentos firmados digitalmente (incluyendo los adjuntos que deben procesarse independientemente cuando son enviados por aparte) y a su vez, la Vicerrectora firmó digitalmente 226 documentos, entre los que se encuentran resoluciones, circulares, concursos de antecedentes y oficios, todos debidamente validados y en formato PDF; de igual forma entre el 27 de abril y el 22 de diciembre del 2017, se enviaron 3493 correos electrónicos comunicando documentos y en ese mismo período se recibieron 225 correos de confirmación.

Por todo lo anterior y con el fin de poder elaborar un proyecto integral, donde se incluyan todos los aspectos procedimentales, informáticos y archivísticos necesarios, es que se presenta la propuesta de desarrollar ésta práctica dirigida, con el fin de elaborar un manual que le permita, no solo a la Vicerrectoría de Docencia, sino a las demás unidades administrativas y académicas de la

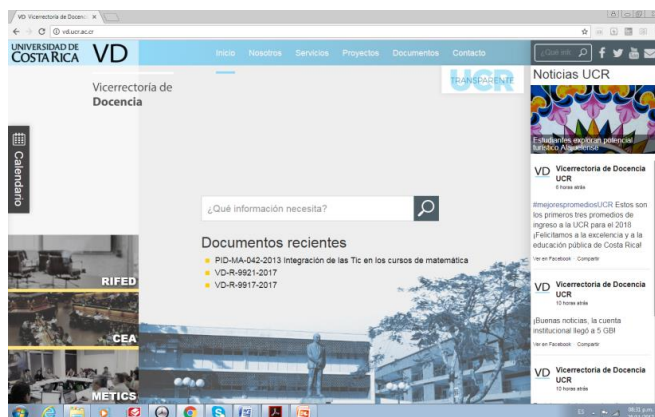
Universidad, brindarle un tratamiento adecuado a los documentos firmados digitalmente y a los documentos digitalizados para agilizar el trámite respectivo.

Vale señalar que el Manual que se pretende hacer podría, por qué no, servirle también como guía a otras instituciones que a falta de recursos económicos para desarrollar o adquirir un sistema de gestión documental completo, deban gestionar documentos firmados digitalmente a igual que documentos digitalizados.

2. Cambio de la página WEB de la Vicerrectoría

La página web de la Vicerrectoría, cuya dirección electrónica es <http://vd.ucr.ac.cr/>, sufrió, desde mediados del 2017, cambios significativos comparada con la versión anterior, con el fin de que la Vicerrectoría tuviera una herramienta que le coadyuve en la gestión documental y a la vez sea una fuente de información eficaz para los diversos usuarios.

Para realizar el cambio, se contrató a una empresa externa a la Universidad, quien llevó a cabo las modificaciones pertinentes a partir de los aportes que brindaron diversos funcionarios de la Vicerrectoría e incluso algunos externos a ella a quienes se les pidió realizar algunas pruebas y emitir sus comentarios con el fin de hacer los ajustes pertinentes antes de poner en funcionamiento la versión definitiva. La siguiente imagen muestra la página de inicio.



Entre los principales cambios que se le hicieron están los siguientes:

- Mejora en la apariencia
- Un buscador más robusto y versátil
- Las secciones mejor organizadas
- Facilidad para incorporar nuevas secciones
- Mayor capacidad para contener documentos
- Se le incorporó un contador de descargas

En el caso de los documentos que tiene disponible la página, se han organizado por categorías, tal como lo muestra la siguiente imagen, apoyada por un buscador que facilite su localización. Los documentos disponibles son de interés general en cuanto a su contenido, así por ejemplo se localizan las circulares, resoluciones que contienen por ejemplo las normas de admisión, de traslado, creación de cátedras conmemorativas, modificaciones curriculares, concursos de antecedentes, entre otros.



Con la incorporación de mayor cantidad de información la Vicerrectoría ha pretendido también tener mayor transparencia en su accionar, siendo esta una manera de rendir cuentas y mediante la cual los usuarios y ciudadanos en general, pueden monitorear de algún modo, el destino de sus impuestos.

3. Captura, trámite interno y despacho

Estos corresponden a los tres elementos generales que participan en la gestión de documentos digitales. Se hace a continuación una descripción muy general por cuanto más adelante, principalmente en la parte de los procedimientos, se brindará el respectivo detalle.

La captura o recepción de los documentos electrónicos, se hace a través de las siguientes alternativas.

Para los documentos que se reciben en la Vicerrectoría, está habilitada la dirección oficial de correo electrónico docencia@ucr.ac.cr. A través de ella se reciben los documentos firmados digitalmente y también los digitalizados. En ambos casos se le contesta al interesado por medio de correo electrónico dándole un recibido del documento, eso sí, sujeto a la validación respectiva. Posteriormente el encargado de recibir esos documentos, procede a registrarlos en GESDIDOC y solicita a la Recepción la impresión del respectivo Registro de documento recibido, el cual entrega al Archivo, enviando el documento recibido a la dirección archivo@ucr.ac.cr para continuar los pasos.

Otra alternativa que podrá utilizarse, pero que de momento no se ha dado ningún caso, es que el interesado se presente a la Vicerrectoría llevando, en una unidad externa de almacenamiento, el documento digitalizado o bien firmado digitalmente, para entregarlo y que se le proporcione un recibido. Esta alternativa no se incluirá de momento en los procedimientos que se desarrollarán, sin embargo es importante advertirla con el fin de que al menos se conozca que es viable.

Lo anterior implicaría que el interesado deberá facilitarle al personal del Archivo la unidad externa para poder grabar el documento en los equipos respectivos, esperar de una vez la validación del mismo y podrá dársele un comprobante si así lo requiere la persona, quien dejará indicado al menos un correo electrónico al que se le podrá comunicar cualquier trámite. El resto del proceso, incluyendo su ingreso a GESDIDOC, será igual al que siguen los recibidos por el correo oficial de la Vicerrectoría.

Una vez recibido el documento electrónico en el Archivo a través de la dirección archivo@ucr.ac.cr, se procede a validar la firma digital. Para los documentos digitalizados, se procede a guardarlos donde corresponden agregándoles la anotación de que el documento físico no ha ingresado a la Vicerrectoría y se suben a GESDIDOC para que puedan ser consultados por los funcionarios de la Vicerrectoría. Posteriormente el Registro de documento recibido, se le entrega al funcionario encargado del trámite quien procederá con las gestiones que correspondan, entre las cuales puede estar la solicitud de antecedentes al Archivo.

En cuanto a los documentos enviados, sean firmados digitalmente o digitalizados, también deben capturarse algunos datos con el fin de poder incluirlos dentro de la gestión. Los primeros datos se incluyen cuando el funcionario encargado del trámite, genera desde GESDIDOC un oficio, para lo cual debe incluir, entre otras cosas, el destinatario, la fecha, un resumen del asunto y el antecedente; posteriormente completa el documento y lo pasa a revisión con el asesor respectivo (legal, académico o la jefatura administrativa, según sea el tema) y luego lo envía a firma de la Vicerrectora, quien es la que decide si lo firma física o digitalmente. En caso de firmarlo físicamente, el documento se pasa al Archivo para digitalizarlo y guardarlo en las carpetas correspondientes, entre las que está la de Notificaciones. En caso de que el documento a enviar sea firmado digitalmente, la Vicerrectora lo envía a la dirección archivo@ucr.ac.cr para que en el Archivo se le haga el proceso de validación e igualmente se grabe donde corresponda.

El despacho o comunicación de los documentos, se realiza a través del correo oficial de la Vicerrectoría que corresponde a la dirección electrónica docencia@ucr.ac.cr, cuya labor está en manos de la encargada de la Unidad de Informática. Para ello el funcionario encargado del trámite, una vez que el Archivo le comunica que el documento ya se encuentra en la respectiva carpeta de Comunicaciones, le envía un correo a la encargada indicándole que proceda a comunicar para lo cual le brinda, cuando corresponda, los correos electrónicos a los que se debe enviar el documento.

De toda comunicación se incluye una copia al Archivo para que se conserve en la carpeta de comunicaciones como registro para consultas. Aquellos correos de los destinatarios que dan acuse de recibo, se conservan en una carpeta de confirmación también para efectos de registro, donde estarán al menos un año.

Posterior a la comunicación, el funcionario responsable del trámite, actualiza en GESDIDOC la bitácora indicando que pasa el documento al Archivo, luego traslada los documentos a la bandeja que se tiene dispuesta para tal efecto y en el Archivo se procede con las labores propias de conservación, clasificación, ordenación, descripción y demás actividades propias de conformidad con lo que establece el Manual del Archivo.

4. Trámites de documentos físicos y electrónicos

En las siguientes tres tablas, se presentan las operaciones necesarias para gestionar documentos procesados físicamente, digitalizados y firmados digitalmente, desde la Vicerrectoría, partiendo desde que el funcionario ya tiene en sus manos los antecedentes necesarios (por lo que no se incluyen los pasos anteriores de recepción, digitalización, validación, distribución y ligado a GESDIDOC, entre otros, que sufren los documentos antes de llegar a la persona

encargada del trámite). No se ha hecho un estudio exhaustivo con los tiempos que esas operaciones implican, pues de momento lo que se quiere es mostrar, de manera general, lo que implica uno u otro.

Para efectos del ejercicio se parte del supuesto de un oficio cuyo original se envía a la Rectoría y una copia al Centro de Evaluación Académica (CEA), para lo cual no se recurre al sistema de correo institucional (por estar a la par de la Vicerrectoría), por lo tanto la entrega la hace el mensajero de la oficina.

4.1 Documento físico

Aquí el documento que se envía es firmado y tramitado físicamente, sin comunicarse de manera digital. Corresponde a la forma en que se tramitaban los documentos hasta hace muy poco tiempo, antes de ponerse en práctica la ventanilla única digital de la Vicerrectoría. En casos muy particulares podría utilizarse este procedimiento actualmente, pero ello obedecería a que se presenten fallas en las comunicaciones (correo), por ejemplo.

Número	Operación
1	El funcionario encargado del trámite reúne los antecedentes necesarios
2	Ingresa a GESDIDOC y genera un documento enviado
3	Elabora el documento
4	Traslada el documento a revisión del asesor
5	El asesor da el visto bueno o solicita correcciones y regresa al punto 3
6	Traslada el documento al encargado del trámite
7	El encargado del trámite pasa el documento a la secretaria
8	La secretaria le pasa el documento a la vicerrectora
9	La vicerrectora revisa y firma el documento o solicita correcciones y regresa al punto 3
10	Traslada el documento a la secretaria

Número	Operación
11	La secretaria entrega el documento firmado al encargado del trámite
12	El encargado del trámite saca copias del documento a enviar y antecedentes para adjuntar
13	Anota en el cuaderno de entrega el número de oficio para que reciban en la Rectoría y el CEA y deja dentro del cuaderno el documento y copia
14	Le indica al mensajero que hay documentos para entregar
15	El mensajero revisa el cuaderno y documentos a entregar
16	Va a la Rectoría a entregar el original
17	Va al CEA a entregar la copia
18	Deja el cuaderno en el lugar correspondiente
19	El encargado del trámite ingresa a GESDIDOC y anota en la bitácora del antecedente que lo pasa al Archivo
20	Lleva al Archivo la copia del documento enviado y el antecedente y lo coloca en la bandeja correspondiente
21	El Archivo digitaliza el documento enviado y lo graba donde corresponde
22	Procesa los documentos de conformidad con el Manual de Procedimientos

4.2 Documento digitalizado

En esta opción, el oficio enviado es digitalizado inmediatamente después de que es firmado y se comunica al destinatario por correo electrónico, enviándole además el original. En el caso de las unidades administrativas o académicas a las que se les consigna copia del documento, solamente se les envía por correo electrónico. Para el caso el ejemplo, a la Rectoría le llegaría de manera digital y el físico y al CEA solo de manera digital.

Número	Operación
1	El funcionario encargado del trámite reúne los antecedentes necesarios
2	Ingresa a GESDIDOC y genera un documento enviado
3	Elabora el documento
4	Traslada el documento a revisión del asesor
5	El asesor da el visto bueno o solicita correcciones y regresa al punto 3
6	Traslada el documento al encargado del trámite
7	El encargado del trámite pasa el documento a la secretaria
8	La secretaria le pasa el documento a la vicerrectora
9	La vicerrectora revisa y firma el documento o solicita correcciones y regresa al punto 3
10	Traslada el documento a la secretaria
11	La secretaria entrega el documento firmado al encargado del trámite
12	El encargado del trámite lleva al Archivo el documento para digitalizar
13	El Archivo digitaliza e imprime una copia
14	Graba en la carpeta de comunicaciones
15	Entrega la carpeta al encargado del trámite con el original y la copia
16	El encargado del trámite envía un correo electrónico a la encargada de comunicar agregando adjuntos cuando corresponda
17	La encargada de comunicar procede y copia al Archivo
18	El Archivo verifica la comunicación realizada por correo electrónico y la traslada a la carpeta correspondiente
19	El encargado del trámite saca copia del antecedente para adjuntar al documento
20	Anota en el cuaderno de entrega el número de oficio para que reciban en la Rectoría y deja dentro del cuaderno el documento y copia
21	Le indica al mensajero que hay documentos para entregar
22	El mensajero revisa el cuaderno y documentos a entregar
23	Va a la Rectoría a entregar el original

Número	Operación
24	Deja el cuaderno en el lugar correspondiente
25	El encargado del trámite ingresa a GESDIDOC y anota en la bitácora del antecedente que lo pasa al Archivo
26	Lleva al Archivo la copia del documento enviado y el antecedente y lo coloca en la bandeja correspondiente
27	El Archivo procesa los documentos de conformidad con el Manual de Procedimientos

4.3 Documento firmado digitalmente

Aquí el documento a enviar no se imprime y los adjunto, cuando los hay, se envían digitalizados o bien se indica que se le harán llegar los documentos físicos cuando corresponda.

Número	Operación
1	El funcionario encargado del trámite reúne los antecedentes necesarios
2	Ingresa a GESDIDOC y genera un documento enviado
3	Elabora el documento
4	Traslada el documento a revisión del asesor
5	El asesor da el visto bueno o solicita correcciones y regresa al punto 3
6	Traslada el documento al encargado del trámite
7	El encargado del trámite pasa el documento a la vicerrectora
8	La vicerrectora revisa y firma el documento o solicita correcciones y regresa al punto 3
9	Traslada el documento al Archivo
10	El Archivo valida el documento
11	Graba el documento en las carpetas correspondientes incluyendo la de Comunicación

Número	Operación
12	Comunica al encargado del trámite que ya fue validado el documento
13	El encargado del trámite envía correo electrónico a la encargada de comunicar agregando adjuntos cuando corresponda
14	La encarga de comunicar procede y copia al Archivo
15	El Archivo verifica la comunicación realizada por correo electrónico y la traslada a la carpeta correspondiente
16	El encargado del trámite ingresa a GESDIDOC y anota en la bitácora del antecedente que lo pasa al Archivo
17	Lleva al Archivo el antecedente y lo coloca en la bandeja correspondiente
18	El Archivo procesa los documentos de conformidad con el Manual de Procedimientos

Como puede apreciarse en las tres tablas anteriores, el trámite de los documentos digitalizados implica una mayor cantidad de operaciones (27), comparada con las otras dos (22 para los físicos y 18 para los firmados digitalmente), sin embargo resultan mayores los beneficios que tiene si se le compara con solo los gestionados físicamente.

Entre otros detalles se puede indicar que al digitalizar los oficios enviados antes de ser despachados, se gana en calidad de escaneo pues los que se digitalizan son los originales; se detecta de inmediato una posible duplicidad al grabarse en la carpeta correspondiente; se garantiza que la impresión de la copia que quedará en el Archivo se haga aprovechando la hoja por ambos lados y lo más importante, tanto el destinatario como las unidades a las que se les envía una copia, se enteran simultáneamente y de manera más ágil que cuando se les envía físicamente; además, en el caso de las copias, estas ya no se imprimen pues solo se comunican de manera digital, reduciendo así el consumo de papel, tinta, recurso humano, tiempo y otros elementos involucrados en el trámite de un documento físico.

Por su parte los documentos firmados digitalmente, además de ser los que requieren menor cantidad de operaciones, tienen también todas las ventajas que se indican para los documentos digitalizados y más aún, pues en ningún caso se imprimen, con lo cual se reduce aún más el consumo de papel y por otra parte, tanto el destinatario como a los que se le consigna copia, lo que reciben es el original, lo cual es una característica propia de los documentos firmados digitalmente.

5. Elementos normativos, archivísticos, informáticos y humanos que intervienen en el proceso de la gestión de documentos digitales

A continuación, se identificarán los elementos normativos, archivísticos, informáticos y humanos que, adicional a los que ya se han establecido para la gestión de los documentos físicos, intervienen de manera más directa en la gestión de los documentos digitales.

5.1 Normativos

Además de la normativa que se indicó en el apartado 3 (Normativa) del Capítulo IV y que regula de una u otra forma las funciones de la Vicerrectoría de Docencia, existe otra normativa que de forma más específica, se relaciona con los procedimientos que involucran la propuesta del Manual. En cuanto a la normativa interna, se mencionó en el apartado 1 (Situación actual) de este Capítulo V y lo que se refiere a la normativa externa, se incluye en el apartado 6 (Normativa) del Manual (Capítulo VI).

5.2 Archivísticos

La tramitación de documentos recibidos firmados digitalmente, así como las copias de documentos digitalizados, sin que llegue de manera física el mismo, implica necesariamente la existencia de expedientes híbridos, o sea aquellos que están conformados por documentos físicos y electrónicos.

Lo anterior supone nuevas formas de hacer las cosas al tener que incorporar algunos elementos que le son propios a documentos cuyos soportes no son tradicionales y que además, en muchos casos, jamás llegarán a imprimirse (principalmente los firmados digitalmente).

En virtud de que aún cuando se espera que en un tiempo, ya no muy distante, se gestionen los expedientes completamente de manera electrónica, resulta imprescindible tomar acciones que permitan una adecuada gestión a la transición que hoy es una realidad.

En la Vicerrectoría de Docencia se vienen gestionando desde principios del 2017, documentos digitalizados y firmados digitalmente, sean enviados o bien recibidos. Ello supone que en materia archivística, se han tenido que realizar algunos ajustes que faciliten las labores, de allí que a continuación se mencionan las principales medidas que se han tomado para tal efecto, en cuanto a clasificación, ordenación, descripción, entre otros, se refiere.

5.2.1 Clasificación

Como ya se ha indicado, el AUROL ha estado trabajando desde hace algún tiempo en un cuadro de clasificación único para la Universidad, razón por la cual se ha considerado, al abordar la elaboración del Manual, que no conviene hacer un cambio al respecto con relación al cuadro de clasificación que se ha venido utilizando en el Archivo de la Vicerrectoría, esto por cuanto el fin del Manual no es hacer cambios en dicho elemento, sino más bien poder establecer lo que debe hacerse con los documentos digitales partiendo de lo existente.

Es así como se determina que los documentos, sean estos firmados digitalmente o bien porque se han recibido digitalizados, deben ubicarse de conformidad con el cuadro de clasificación vigente, o sea dentro del expediente respectivo.

5.2.2 Ordenación

Los documentos digitales, se ubicarán de acuerdo a la fecha y hora de recibido o despachado, dentro de cada expediente, los cuales a su vez tendrán la ordenación que corresponda a la respectiva serie documental, conforme se vayan generando, por lo tanto formarán parte del expediente, alternándose cuando así corresponda, con los documentos físicos que se generen.

5.2.3 Descripción

A nivel descriptivo, deben considerarse los siguientes elementos con el fin de poder identificar los documentos que se reciben o envían, firmados digitalmente o bien se digitalicen.

En primer lugar, dentro del GESDIDOC, al final del asunto debe anotarse FIRMADO DIGITALMENTE o DOCUMENTO DIGITALIZADO, según sea el caso, para los documentos recibidos. En el caso de los documentos enviados se indica solamente FIRMADO DIGITALMENTE, cuando corresponda.

Por otra parte, se utilizará un índice del expediente que permita identificar aquellos documentos no impresos que forman parte del expediente.

Ese índice del expediente ha de estar de primera dentro del expediente y se deberá ir completando conforme ingresen más documentos al expediente, tal como lo muestran las siguientes imágenes.

En la Vicerrectoría de Docencia, las funciones de conservación a nivel de los documentos físicos están a cargo del Archivo y en cuanto a los documentos electrónicos, se comparte su responsabilidad con la Unidad de Informática, con el fin de reducir el impacto del tiempo y demás condiciones que degradan los soportes.

En virtud de que es responsabilidad del AUROL, junto con el Centro de Informática, el desarrollo del nuevo sistema de gestión de documentos institucional, que se estima estará disponible para finales del 2018, lo que le corresponde a la Vicerrectoría de Docencia, de momento, es garantizar la integridad y accesibilidad de los documentos digitalizados y aquellos firmados digitalmente, para lo cual se aplicarán las técnicas y procedimientos necesarios, muchos de los cuales están incluidos en el manual propuesto o bien, en la legislación pertinente.

5.3 Informáticos

Los principales elementos informáticos que se requieren para los procedimientos descritos en el presente manual, son responsabilidad de la Unidad de Informática de la Vicerrectoría de Docencia. A dicha Unidad le corresponde velar por una adecuada continuidad del servicio, para lo cual debe tomar las previsiones necesarias.

Esta responsabilidad a futuro, una vez que el AUROL haya desarrollado el nuevo sistema que se utilizará en toda la Universidad, pasará a ser responsabilidad del Centro de Informática en primera instancia, principalmente a lo que se refiere a la preservación de los documentos digitales y a la disposición de los servicios se refiere; correspondiéndole a la Unidad de Informática de la Vicerrectoría los asuntos de primer impacto.

5.3.1 Repositorios

El Centro de Informática le ha cedido a la Vicerrectoría de Docencia un servidor virtual o máquina virtual, el cual consiste en un servidor funcionando sobre una infraestructura compartida (memoria, procesamiento, y enlace de red), donde permite optimizar el uso de éstos recursos entre varios servidores virtuales. Esto es que no se tiene un servidor asociado a un sistema operativo, con capacidad de memoria determinada y con disponibilidad de almacenamiento en un solo equipo; sino que lo que ofrece la virtualización, es un mejor aprovechamiento de los recursos en materia de servidores, ya que se separa el sistema operativo y las aplicaciones, del hardware físico.

El Centro de Informática brinda el servicio de soporte técnico; documentación técnica y aplicaciones de diagnóstico de rendimiento; control de acceso; mantenimiento preventivo y correctivo; comunicación a la unidad usuaria y la evaluación de la utilización de los recursos, productos y servicios provistos. Por su parte, son responsabilidad de la unidad usuaria los recursos, productos y servicios que brinden y por supuesto, el contenido del servidor virtual, por lo que le corresponde realizar los respaldos y además, garantizar la disposición de la información, en el caso de la Vicerrectoría, la contenida en GESDIDOC.

Actualmente el espacio disponible para la Vicerrectoría de Docencia es de 164 gigas, donde se almacenan no solo los documentos de GESDIDOC, sino también de otras aplicaciones. Es importante aclarar que este sistema, no cuenta con funcionalidades de preservación digital.

Como se indicará en el glosario, un repositorio no está conformado solamente por la parte de almacenamiento de información, sino que también existen otros elementos de hardware, software, servicios, metadatos y la información misma que le complementan.

5.3.2 Software

Tal como se indicó anteriormente, el software mediante el cual se gestionan los documentos en la Vicerrectoría de Docencia, denominado GESDIDOC, fue desarrollado a lo interno, por lo tanto su mantenimiento, ajuste, modificación, instalación y administración en general, le corresponde a la Unidad de Informática de la Vicerrectoría.

De igual forma el soporte técnico para los demás programas utilizados en los procedimientos aquí incluidos, tales como Adobe Pro, Libre Office, Mozilla Thunderbird, el correo institucional, entre otros, son instalados por la Unidad de Informática, así como brindar el soporte técnico cuando se requiere.

Programa	Cantidad	Característica generales
GESDIDOC	30 usuarios	Ver apartado donde se habla de GESDIDOC.
Libre Office	30 usuarios	Disponibles todas las herramientas del paquete (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, etc.)
Adobe Pro	3 usuarios	Versión profesional del Adobe del cual se adquirieron tres licencias: 1 ubicada en la Unidad de Informática y 2 en el Archivo. Permite un manejo más eficiente de los archivos pdf.

Programa	Cantidad	Característica generales
Acrobat Reader	30 usuarios	Versión libre del Acrobat que se encuentra disponible en todos los equipos.
Correo electrónico	32 usuarios	El correo @ucr.ac.cr asignado por la Universidad a cada funcionario.

5.3.3 Hardware

De igual forma, es responsabilidad de la Unidad de Informática, gestionar la adquisición, instalación y mantenimiento de los equipos adecuados para la gestión de los documentos digitales.

Actualmente se cuenta con los siguientes equipos:

Equipo	Cantidad	Característica generales
Servidor	2	1 virtual facilitado por el Centro de Informática. Espacio disponible 164 gigabytes. 1 físico ubicado en la Vicerrectoría. Espacio disponible 68 gigabytes.
Computadoras	21	PC de escritorio
Portátiles	4	3 en la Unidad de Informática 1 en el Archivo

Equipo	Cantidad	Característica generales
Escáneres	3	<p>1 de alto rendimiento. Permite digitalizar en plano o con el alimentador. Ubicado en el Archivo.</p> <p>1 pequeño. Permite digitalizar con el alimentador. Ubicado en el Archivo</p> <p>1 pequeño. Permite digitalizar en plano. Ubicado en la Unidad de Informática.</p>
Impresoras	10	<p>2 laser, ubicadas en un área de uso común y todo el personal de la Vicerrectoría tiene acceso.</p> <p>1 laser, ubicada en la oficina de la Jefatura Administrativa. Uso restringido</p> <p>1 laser a colores, ubicada en la Unidad de Informática. Uso restringido.</p> <p>1 laser a colores, ubicada en la oficina de la Vicerrectora. Uso restringido.</p> <p>1 de matriz de punto pequeña, ubicada en la Unidad de Informática. Uso restringido.</p> <p>1 de matriz de punto grande, ubicada en la Recepción. Uso restringido.</p> <p>1 de inyección de tinta, ubicada en la Recepción. Uso restringido.</p> <p>1 de inyección de tinta, ubicada en la oficina del Asesor Académico. Uso restringido.</p> <p>1 de inyección de tinta, ubicada en la oficina de la Asesora Legal. Uso restringido.</p>

Equipo	Cantidad	Característica generales
Equipo multifuncional	1	Permite fotocopiar, escanear e imprimir. De mediano rendimiento. Se encuentra en un área de uso común y todo el personal de la Vicerrectoría tiene acceso.
Unidad externa	1	Utilizada para respaldo de información. Espacio disponible 1 terabyte.

5.3.4 Almacenamiento y respaldos

Con el fin de garantizar la preservación de los documentos, de manera transitoria mientras entra en producción el nuevo sistema que pondrá a disposición de la institución el AUROL, se han establecido las siguientes rutinas que deben ejecutar tanto el Archivo como la Unidad de Informática de la Vicerrectoría de Docencia.

Documentos o correos	Acción	Archivo	Informática
Documentos digitalizados (recibidos o enviados)	Grabarlos en el servidor local	Uno a uno conforme se procesan	
	Grabarlos en el servidor virtual	Diario, por lotes	
	Respaldo en el disco duro	Diario, por lotes	
Documentos firmados digitalmente (recibidos o enviados)	Grabarlos en el servidor local	Uno a uno conforme se procesan	
	Grabarlos en el servidor virtual	Uno a uno conforme se procesan	

Documentos o correos	Acción	Archivo	Informática
	Respaldo en el disco duro	Uno a uno conforme se procesan	
Correos de comunicación	Traslado a la carpeta de comunicaciones	Diario, por lotes	
Respaldo total de documentos (digitalizados y firmados digitalmente)	Grabar en disco duro	Dos veces por semana	
	Grabar en unidad externa		Dos veces por semana

5.3.5 Firma y validación

Actualmente se cuenta con 5 equipos, según se desprende del siguiente cuadro, que tienen instalados los correspondientes drives para firmar digitalmente documentos.

Unidad o funcionario	Cantidad
Vicerrectora	1
Asesora Legal	1
Asesor Académico	1
Archivo	2
Total	5

Lo anterior indica que en igual número de equipos se pueden validar los documentos firmados digitalmente, en caso de ser necesario.

5.4 Humanos

Para garantizar el éxito de la ventanilla única digital de la Vicerrectoría de Docencia, se requiere de la participación activa de al menos los siguientes actores. Para ello se indica el puesto o área y las principales responsabilidades dentro del proceso.

Actor	Responsabilidades
Vicerrectora	Lidera el proyecto Aprueba los cambios y/o ajustes Tiene la competencia para firmar los documentos
Responsable de la ventanilla única digital	Recibir los documentos firmados digitalmente y digitalizados Registrar en GESDIDOC los documentos recibidos Trasladar al Archivo los documentos recibidos Confirmar el recibido de los documentos Solicitar el cambio de un documento inválido Comunicar a los destinatarios los documentos enviados
Recepción	Recibir los documentos físicos Registrar en GESDIDOC los documentos recibidos Imprimir el Registro de documento recibido Trasladar al archivo los documentos recibidos
Archivo	Digitalizar los documentos físicos recibidos Digitalizar los documentos físicos enviados Grabar los documentos en las carpetas que correspondan Validar los documentos firmados digitalmente Indicar al responsable de la ventanilla única digital si el documento ha sido validado o no

Actor	Responsabilidades
	<p>Subir a GESDIDOC los documentos firmados digitalmente y digitalizados</p> <p>Hacer control de calidad a los documentos subidos a GESDIDOC</p> <p>Clasificar, ordenar, describir y ubicar los documentos como corresponda.</p> <p>Garantizar el acceso a los documentos</p> <p>Aplicar las medidas de conservación adecuadas</p> <p>Realizar los cambios y ajustes pertinentes a los documentos digitales</p>
Informática	<p>Garantizar la continuidad del software</p> <p>Garantizar la disponibilidad del hardware</p> <p>Garantizar el almacenamiento de los documentos y sistemas</p> <p>Garantizar la conectividad de los equipos y sistemas</p> <p>Garantizar la migración de los datos</p> <p>Habilitar o deshabilitar el acceso de los usuarios a los sistemas</p>
Funcionario responsable del trámite (cualquier funcionario de la Vicerrectoría)	<p>Velar por el adecuado acceso al sistema</p> <p>Utilizar de manera responsable la información</p> <p>Generar el documento enviado en el momento oportuno</p> <p>Ligar correctamente los documentos recibidos con los enviados cuando corresponda</p> <p>Actualizar la bitácora de manera permanente</p> <p>Trasladar al asesor el borrador del documento a enviar</p> <p>Convertir a .pdf el documento a firmar por parte de la Vicerrectora</p> <p>Trasladar a la Vicerrectora el documento a firma</p>

Actor	Responsabilidades
	<p>Trasladar al Archivo en la carpeta correspondiente el documento enviado para digitalizar</p> <p>Enviar un correo electrónico solicitando al encargado comunicar un documento</p> <p>Preparar los adjuntos físicos que deben enviarse</p> <p>Entregar el documento físico a la persona encargada de despacho de correspondencia</p>
Asesor	<p>Revisar el documento borrador</p> <p>Firmar digitalmente el documento borrador</p> <p>Trasladar el documento a quien corresponda para su trámite</p> <p>Velar por el adecuado acceso al sistema</p> <p>Utilizar de manera responsable la información</p> <p>Generar el documento enviado en el momento oportuno</p> <p>Ligar correctamente los documentos recibidos con los enviados cuando corresponda</p> <p>Actualizar la bitácora de manera permanente</p> <p>Trasladar a otro asesor el borrador del documento a enviar</p> <p>Trasladar a la secretaria el documento a convertir a .pdf</p>
Interesado	<p>Enviar el documento firmado digitalmente en .pdf</p> <p>Enviar los documentos digitalizados en .pdf</p> <p>Corregir los elementos correspondientes cuando una firma digital no es válida.</p> <p>Confirmar el recibido cuando se le comunica un documento</p> <p>No enviar físicamente los documentos que ha tramitado con firma digital.</p>

CAPÍTULO VI

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN PDF FIRMADOS DIGITALMENTE

1. Introducción

Con la aprobación, en el 2005, de la Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, se inició en Costa Rica la posibilidad de utilizar la firma digital en los documentos públicos y privados otorgándole el mismo valor y la eficacia probatoria de los documentos manuscritos. Sin embargo, la utilización de la firma digital, catorce años después de la promulgación de la Ley, se limita mayoritariamente, a proyectos aislados que realizan las instituciones y empresas, no de manera articulada, por lo que su uso y beneficios, son relativamente desconocidos. Valga señalar que al 15 de junio del 2019, se han emitido 326.609 certificados de personas físicas y para esa misma fecha el padrón electoral de Costa Rica es de 3.417.400 personas, lo que significa que poco menos de un 10% de las personas mayores de edad del país, cuentan con firma digital.²⁷

Dado lo anterior, a partir de la experiencia que al respecto ha tenido la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica, desde inicios del 2017 y con el afán de realizar un aporte a la sociedad costarricense, se ha elaborado el presente Manual de procedimientos para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, que pretende servir como guía general, para aquellas instituciones públicas o privadas e incluso a particulares, que deseen aprovechar las virtudes que brinda la firma digital en documentos y que por razones presupuestarias, administrativas o logísticas, no posean los recursos adecuados para contar con un sistema de gestión de documentos electrónicos, que permita firmar, verificar la validez de la firma y gestionar esos documentos de manera automática.

²⁷ La cantidad de certificados emitidos fue proporcionada el 15 de junio del 2019, por la señorita Michelle Dayanna Mejía García, Coordinadora Administrativa del Departamento de Certificadores de Firma Digital, de la Dirección de Gobernanza Digital, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, en respuesta a consultas realizadas mediante correo electrónico. Los datos referentes al padrón electoral, corresponden a los disponibles en la página del Tribunal Supremo de Elecciones, con corte a mayo del 2019, disponible en la dirección www.tse.go.cr/pdf/padron/sumaria_p.pdf, consultado el 19 de junio del 2019.

Actualmente existen algunos sistemas o aplicaciones gratuitas que permiten firmar digitalmente documentos, sea de manera individual o bien masiva, por ejemplo Xólido, DocuSign, HellSign, entre otros, sin embargo, no existen, de momento, programas gratuitos que realicen de manera automática y completa, la validación de los mismos.

A nivel nacional existe el software LibreFirma, desarrollado por la empresa Alkaid, que permite firmar y validar la firma digital, sin embargo, en su versión gratuita, tiene algunas limitantes pues si bien es cierto advierte cuando una firma no está correctamente válida, lo que indica no permite tener certeza del tipo de error que tiene la firma, por lo cual resulta necesario hacer la validación manualmente.

Igualmente, en el ámbito local existe la versión gratuita del firmador web Hermes Soft,²⁸ con el cual se pueden firmar archivos .zip, .jpg, .ftf, .txt, .pdf, entre otros. Para el caso particular que interesa en este manual, en lo referente a los documentos .pdf, este software permite firmar y verificar la validez de la firma, sin embargo se identificó que no indica expresamente que la firma no está activada para LTV (aspecto que se explicará más adelante), el cual es un requisito indispensable que deben tener los documentos firmados digitalmente.

Este Manual está diseñado para las instituciones, empresas y particulares que requieran tramitar documentos en PDF firmados digitalmente y que no posean los sistemas que le permitan realizar las operaciones de firma y validación de manera automática, por lo que se hará la descripción de las operaciones a seguir, tanto para aquellos documentos que deban enviar, como los que deban recibir de los diferentes usuarios.

²⁸ Puede consultarse la Guía de Firma Digital para Firmador de Hermes Soft, elaborada por la Dirección de Gobernanza Digital y disponible en la dirección <https://www.mifirmadigital.go.cr/wp-content/uploads/2018/06/Guia-de-Firma-Digital-para-FirmadorHermesSoft.pdf>

Este documento le permitirá al usuario, conocer, a través de un glosario, los conceptos generales relacionados con la firma digital; contar con un listado general de la normativa, a nivel nacional, que sustenta el uso de la firma digital; seguir los pasos para firmar digitalmente un documento en PDF; verificar la validez de la firma digital y finalmente, identificar los recursos humanos, tecnológicos y archivísticos que intervienen en la gestión de los documentos firmados digitalmente.

Vale aclarar que lo que se presenta aquí es una recomendación a nivel general, por lo tanto, cada institución, empresa o particular, podrá incluir todos los pasos y elementos que considere necesarios, de conformidad con la realidad y recursos disponibles.

Para efectos prácticos y por recomendación del Departamento de Certificadores de Firma Digital, de la Dirección de Gobernanza Digital, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, se utilizará la versión gratuita del Adobe Acrobat Reader DC, que podrá descargarse de la siguiente dirección: <https://get.adobe.com/es/reader/>

Previo a presentar el glosario, se incluyen algunas abreviaturas que facilitarán la comprensión del texto.

2. Abreviaturas

C.e.: Copia electrónica

CISED: Comité Institucional de Selección y Eliminación de Documentos

CNSD: Comisión Nacional de Selección y Eliminación de Documentos

PDF: Formato de documento portátil (siglas en inglés: Portable Document Format)

3. Objetivo:

Establecer las pautas generales para garantizar la integridad y la autenticidad de documentos en soporte digital.

4. Alcance:

Este procedimiento es aplicable en la administración pública y privada en Costa Rica. También puede ser utilizado por aquellos particulares que utilicen su firma digital en los distintos trámites que realicen.

5. Glosario

En virtud de que la mayoría son términos técnicos ya definidos en leyes o reglamentos, se optó por transcribirlos de manera literal, agregándole algunos elementos, cuando se consideró necesario, con el fin de que los mismos sean más comprensibles. En algunos casos, los menos, se han elaborado las respectivas definiciones al no existir en ninguna normativa.

Acceso: se refiere a la seguridad de facilitar a los usuarios internos y externos la información que necesitan, en el momento oportuno, de manera ágil, eficiente y eficaz, dentro del marco legal que garantice la privacidad y confidencialidad cuando corresponda.

Anexo: también denominado adjunto, corresponde al documento o elemento que se agrega a un documento principal.

Borrador: consiste en el documento preliminar que se confecciona antes de ser firmado por la autoridad competente. Puede sufrir diversos cambios antes de su versión definitiva.

Cartas oficiales (Oficios): comunicación escrita, de carácter formal, legal y probatorio en relación con los actos y asuntos que trata la administración de la organización y que tiene una identificación alfanumérica consecutiva. Consta de varias partes: membrete, fecha, código de identificación, destinatario, saludo, contenido o texto, despedida o cierre, remitente y firma, iniciales de identificación, copias. Además, se pueden incluir partes opcionales como la línea de atención, anexos, entre otros.

Circular: comunicación de carácter general, informativo o procedimental, que una autoridad competente dirige a todos o gran parte de los colaboradores, cuyo texto o contenido es exactamente igual para todos los destinatarios. Se utiliza para comunicar asuntos internos de interés de un sector o de toda la organización, tales como: disposiciones generales, normativa, políticas, actividades académicas, administrativas y culturales, o bien, asuntos que la organización necesita que personas ajenas a ella conozcan.

Clasificación: es la labor intelectual de agrupar jerárquicamente los documentos de un fondo mediante agregados o clases, desde los más amplios a los más específicos, de acuerdo con los principios de procedencia y orden original; para lo cual se identifican los tipos y series documentales, se evidencian las relaciones que existen entre ellos y se organizan en una estructura lógica, llamada cuadro de clasificación, que refleja jerárquicamente dichas relaciones. Entre los sistemas de clasificación se encuentran la clasificación funcional, la clasificación orgánica y la clasificación por materias.

Comunicación: corresponde a la entrega formal de un documento, a todos los interesados y con lo cual se les comunica el sentido o propósito del acto consignado en el mismo. La comunicación puede realizarse por medios físicos o electrónicos, o por cualquier otra modalidad, cuando los sistemas tecnológicos lo permitan, siempre que se garantice la seguridad del acto de comunicación, el

debido proceso y no se cause indefensión. Para los documentos firmados digitalmente, la comunicación se realiza únicamente por medios electrónicos.

Conservación: es la función cuyo objeto específico es evitar, detener y reparar el deterioro y los daños sufridos por los documentos, incluyendo la aplicación de métodos y técnicas de preservación y restauración.

Copia: reproducción exacta y fiel de un documento.

Correspondencia: la compone el conjunto de cartas enviadas, o sea aquellas que emite la unidad administrativa y las cartas recibidas, que son las emitidas por instancias o personas físicas o jurídicas hacia la unidad administrativa como destinatario principal o secundario.

Cuadro de Clasificación: Estructura jerárquica y lógica que refleja las funciones y las actividades de una organización, así como los documentos que generan, producto de su identificación y análisis. Es un sistema que organiza intelectualmente la información y reproduce las relaciones que median entre los documentos y las agrupaciones, desde la base (la pieza simple) al nivel más amplio de agrupación (el fondo).

Descripción: Describir consiste en elaborar una representación exacta del documento de archivo o de sus agrupaciones, mediante la recopilación, análisis, organización y registro de la información, que sirve para identificar, localizar y explicar los documentos, así como su contexto y el sistema que los ha producido.

Dictamen: Es el documento mediante el cual se emite una opinión experta con respecto a un tema.

Digitalización: corresponde al proceso de convertir información analógica o en soporte físico, en información digital, que contiene la imagen fiel e íntegra del

documento original. El uso de la digitalización no implica de ninguna manera la eliminación del documento original sin la autorización correspondiente y emitida por la respectiva CISED y avalada por la CNSD. Su principal propósito es facilitar el acceso y difusión de la información, así como colaborar en la conservación de los documentos físicos, ya que evita su manipulación.

Documento: corresponde, en términos generales, a toda aquella información producida o recibida por las diferentes unidades administrativas, como parte de su gestión institucional, que posee un contenido, un contexto y una estructura, que es conservada como información y evidencia del cumplimiento de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.

Documento de archivo: es una expresión testimonial, textual, gráfica, manuscrita o impresa, en cualquier lenguaje natural o codificado, así como en cualquier soporte que ha sido producida o recibida en la ejecución, realización o término de las actividades institucionales y que engloba el contenido, el contexto y la estructura, permitiendo probar la existencia de esa actividad.

Documento digitalizado: es aquel que contiene la imagen fiel e íntegra del documento original luego de pasar por el proceso de convertir información analógica o en soporte físico, en información digital. (ver *Digitalización*).

Documento electrónico: cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo, expresada o transmitida por un medio electrónico o informático.

Documento firmado digitalmente: aquel documento electrónico, cualesquiera que sean su contenido, contexto y estructura, que tiene lógicamente asociada una firma digital. En otras palabras, es un objeto conceptual que contiene tanto el documento electrónico como una firma digital, sin importar que estos dos elementos puedan encontrarse representados por conjuntos de datos diferentes.

Eliminación: corresponde al proceso de destrucción o borrado de documentos que han perdido su valor administrativo y legal y que carecen de valor científico cultural, sin que sea posible su reconstrucción. En el caso de los documentos físicos, deben ser transformados en material no legible, utilizando las técnicas de eliminación acordes con sanas prácticas ambientales. Respecto de los documentos electrónicos, el acto de eliminar o borrar en cualquier sistema de almacenamiento, debe cumplir con los mismos requerimientos establecidos para los soportes tradicionales, sin dejar rastro o pistas, copias no autorizadas o metadatos incorrectos.

Expediente: corresponde a la unidad documental que está formada por un conjunto ordenado de actuaciones y documentos de archivo generados, orgánica y funcionalmente, por las diferentes instancias administrativas o judiciales, cuyas piezas están relacionadas con un mismo evento, persona, lugar, proyecto o materia y sirven de antecedentes y fundamentos a la resolución administrativa, así como las diligencias encaminadas a ejecutarlas. Es una pieza documental compuesta que constituye un todo indivisible, porque las partes que lo integran, o sea los documentos, que fueron reunidos ya sea por el productor para su uso corriente, o bien, durante el proceso de organización archivística, nacieron en un contexto que le da un valor y tienen sentido en cuanto están unidas al conjunto y su utilidad no se reduce al trámite que se gestiona.

Se puede hablar de tres tipos de expedientes, según los soportes que contienen:

- a. Expediente físico: compuesto exclusivamente por documentos cuyo soporte es físico, principalmente papel;
- b. Expediente electrónico: los documentos que le componen son todos electrónicos y
- c. Expediente híbrido: su contenido incluye tanto documentos en soporte físico como electrónico.

Facilitación: es el proceso mediante el cual se pone a disposición de los usuarios los documentos de archivo, con fines diversos, para lo cual se deben tomar en cuenta las medidas de control interno necesarias.

Firma digital: corresponde a cualquier conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento electrónico.

Firma digital certificada: corresponde a la firma digital que haya sido emitida al amparo de un certificado digital válido y vigente, expedido por un certificador registrado.

Firma digital de recibido: es la firma digital que el encargado de verificar la validez de las firmas digitales que contiene el documento recibido, le incorpora al mismo con el fin de que conste la fecha de recepción del documento (el equivalente a la función de un reloj marcador para los documentos físicos) y además, para garantizar que el documento contenga el LTV correcto, de forma tal que se garantice su validez en el tiempo.

Formato: se refiere a la organización de los datos dentro de los objetos digitales, usualmente diseñada para facilitar el almacenamiento, recuperación, procesamiento, presentación y/o transmisión de esos datos por medio de algún programa informático.

Formato de firma digital: especificación donde se define la estructura y codificación de un documento firmado digitalmente.

Formatos avanzados: son todos aquellos formatos de firma digital que definen de manera estandarizada los atributos suficientes para garantizar la verificación de la validez del documento en el tiempo, que estén auspiciados por alguna entidad internacional reconocida y que sus especificaciones técnicas sean de acceso público. Dichos formatos avanzados y configuración de niveles son los que se especifican a continuación: a. **CADES XL** (Cryptographic Message Syntax –CMS-

Advanced Electronic Signatures extendend long-term), para documentos con información codificada en binario, imagen, audio y otros; b. **PADES LTV** (Portable Document Format –PDF- Advanced Electronic Signatures long-term validation), para documentos en formatos PDF y sus formatos extendidos y c. **XADES XL** (Extensible Markup Language –XML- Advanced Electronic Signatures extendend long-term), para documentos con formatos MS-OFFICE (docx, xlsx, pptx), para formatos ODF (ods, odp, dpg) y documentos con formato XML.

Memorando: comunicación interna, empleada para transmitir información y recordatorios que agilicen la gestión institucional. Generalmente se utiliza para transmitir mensajes o disposiciones de observancia general en las instancias de la organización. Los asuntos por comunicar mediante el memorando son de carácter rutinario y no utilizan saludo ni despedida.

Metadatos: datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos, permitiéndole a los usuarios encontrarlos, gestionarlos, controlarlos, comprenderlos o preservarlos a lo largo del tiempo.

Migración: se refiere al traslado de los documentos digitales a formatos y dispositivos de almacenamiento vigentes tecnológicamente conforme van quedando obsoletos los utilizados, manteniendo la autenticidad, la integridad, la fiabilidad y la disponibilidad de los mismos. Principalmente se utiliza el refrescamiento que es la transferencia de un documento digital desde un soporte que se está volviendo obsoleto, deteriorado físicamente o inestable para otro más nuevo; o bien se utiliza la conversión de formato que es la transferencia de un documento digital desde un formato de archivo a otro más actual o estandarizado, con el fin de evitar la pérdida de acceso debido a la obsolescencia de formato.

Número o código de identificación (consecutivo): es un código que indica la secuencia con la que se producen las cartas, la oficina que la originó y el año. Puede ser numérico o alfanumérico.

Ordenación: es la parte de la organización de los fondos documentales, que consiste en relacionar unos documentos con otros de acuerdo con un método establecido de antemano. Los métodos son: alfabético (onomástico, toponímico, asuntos o materias), cronológico, numérico, alfanumérico, geográfico.

Preservación: es el conjunto de medidas necesarias para mantener la integridad física y funcional de los documentos y su estructura lógica en soporte digital, de forma tal, que se garantice su integridad, inalterabilidad, autenticidad y disponibilidad, de acuerdo con las normas y estándares profesionales sobre la materia. En el caso de documentos electrónicos, deberán preverse las políticas de migración necesarias para asegurar la conservación de largo plazo, lo cual debe incluir los metadatos mínimos que aseguren la información relativa a su origen y otras características básicas.

Repositorio: es un ambiente tecnológico complejo que permite el almacenamiento y gestión de documentos electrónicos y está formado por elementos de hardware (p.e. dispositivos de almacenamiento); de software, que corresponden a las aplicaciones informáticas o programas que se utilizan para gestionar los documentos); de servicios (p.e. facilitación de información); de información digital y de los metadatos asociados a estos objetos de información. Un repositorio debe ser fiable, lo que implica que debe ser capaz de garantizar durante el tiempo necesario (a largo plazo), la autenticidad, la preservación y el acceso a la información que contenga.

Restauración: tiene como fin recuperar la integridad física de los documentos mediante la corrección de las alteraciones sufridas, así como la restitución, en la medida de lo posible, a su estado original. En lo referente a documentos electrónicos, la restauración se realizará por medio de los mecanismos de recuperación previstos, es decir, del respaldo en dispositivos de alta disponibilidad que permitan generar una versión idéntica al original.

Reunir: es la función de acumular sistemáticamente documentos producto de las funciones y actividades ejecutadas por las unidades administrativas e instituciones, de acuerdo con los plazos y requisitos de transferencia determinados. La reunión de documentos se hará en los lugares adecuados para su conservación.

Selección: es el proceso intelectual y material de identificación y localización de las series documentales que han de ser conservadas o eliminadas según los criterios establecidos a través de la valoración.

Serie documental: se refiere a un conjunto de documentos que tienen un mismo origen, es decir, responden a una misma función administrativa, tienen el mismo uso administrativo o están sujetos a un mismo trámite, por lo tanto, estos documentos, tienen características similares en lo que se refiere a su contenido. Para denominar una serie documental, se puede utilizar la fórmula Serie=sujeto productor + función + tipo documental; así por ejemplo se puede tener la serie documental denominada Expedientes de sesiones de órganos colegiados, que correspondería a la que agrupa el conjunto de documentos que se generan y reciben en las sesiones de los órganos colegiados de una institución.

Sigla: abreviatura conformada por las letras iniciales de cada palabra del nombre de la unidad administrativa.

Soporte: Material sobre el cual se puede registrar, almacenar y recuperar información, por ejemplo papel, piedra, papiro, pergamino, plástico, cintas magnéticas, discos ópticos, entre otros.

Tipo documental: corresponde al documento producido por un organismo en el desarrollo de sus funciones cuyo formato, estructura, contenido y soporte son homogéneos, le definen y le distinguen de otros. Puede presentarse en forma

individual (por ejemplo carta, circular) o compuesto (por ejemplo un expediente, que contiene distintos tipos documentales que no pueden separarse ya que responden a un mismo trámite administrativo).

El tipo documental revela tanto el contenido como la estructura del documento y deriva de la acción representada, así la acción de plantear preguntas se puede materializar a través del tipo documental denominado cuestionario; si se trata de informar se utilizará un informe; si se refiere a facturar se utilizará la factura y así consecuentemente.

Tramitar: consiste en llevar a cabo los pasos y diligencias necesarias para atender un asunto. Para tramitar un documento, puede requerirse la participación de uno o múltiples actores.

Valoración: es el proceso intelectual mediante el cual se analiza el valor administrativo, legal, científico, histórico y cultural de los documentos en las diferentes etapas de archivo y se determina su conservación o eliminación.

Ventanilla única digital: se entenderá como el medio electrónico (cuenta de correo oficial de la unidad administrativa), por medio del cual se reciben los documentos firmados digitalmente con sus adjuntos, que envían las empresas, instituciones, personas, unidades administrativas, o bien para enviarle a esos mismos actores, los documentos firmados digitalmente y sus adjuntos, producidos en la unidad administrativa. La ventanilla única digital es el buzón oficial utilizado para el ingreso y envío de los documentos electrónicos. Su operación debe garantizarse de manera continua durante las horas en que la respectiva unidad administrativa presta servicios.

Verificación de la firma digital: proceso mediante el cual se verifica la validez de una firma digital en un documento electrónico, lo que consiste en determinar con

precisión: a. que la firma ha sido creada durante el período operacional de un certificado válido, utilizando la llave pública listada en el certificado; b. que el documento no ha sido alterado desde que se firmó; c. que el documento fue firmado por quien indica haberlo hecho; d. que incluya una marca de hora incrustada y e. que indique que la firma está activada en los formatos establecidos en la ley.

6. Normativa

La siguiente corresponde a la normativa nacional más relevante, bajo la cual se sustenta el uso de la Firma Digital.

- Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.
- Ley 7202 del Sistema Nacional de Archivos.
- Ley 8687 de Notificaciones Judiciales.
- Reglamento a la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.
- Reglamento a la Ley del Sistema Nacional de Archivos (del 30 de enero de 1995).
- Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivos (entró en vigor a partir del 07 de diciembre del 2017, deja sin efecto el anterior).
- Directriz 20-2007 de la Junta Administrativa del Archivo Nacional con las regulaciones técnicas generales y de acatamiento obligatorio en el Sistema Nacional de Archivos, para la gestión de documentos producidos por medios automáticos.

- Directriz 067-MICITT-H-MEIC del 03 de abril del 2014: Masificación de la implementación y el uso de la firma digital en el sector público.
- Directriz 010-MP-MICITT del 23 de octubre del 2018: Sobre el desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario.
- Política de formatos oficiales de los documentos electrónicos firmados digitalmente, MICITT, del 20 de mayo del 2013.
- Norma técnica para la gestión de documentos electrónicos en el Sistema Nacional de Archivos, Archivo Nacional, del 21 de mayo del 2018.
- Norma Técnica para la digitalización de documentos en soporte físico y la autenticidad de imágenes, Archivo Nacional, del 21 de mayo del 2018.

7. Procedimientos.

A continuación se presentan las actividades que se recomiendan seguir para generar un documento en PDF, firmarlo, verificar la validez de la firma digital y realizar la comunicación. De igual forma se indicarán las acciones a seguir cuando el documento se recibe.

Es importante recordar lo señalado en la Introducción, en el sentido de que lo que aquí se sugiere, es para utilizarse en caso de que no se cuente con un sistema de gestión de documentos electrónicos que permita hacer, de manera automática, la firma, verificación y comunicación respectiva.

Se describirán las actividades que implica cada uno de los dos apartados, utilizando texto acompañado eventualmente por imágenes, posteriormente, se presentarán los esquemas generales y flujogramas que muestran, de manera muy general, estas actividades.

Queda, a criterio del usuario, incorporar los elementos que, de conformidad con la dinámica propia de la organización o gestión personal, requiera para satisfacer una adecuada gestión de documentos, considerando las prácticas, reglamentos internos y recursos disponibles.

7.1 Producción y envío de documentos firmados digitalmente

Producción de documentos

1. Se elabora el documento en el procesador de texto disponible, el cual sufrirá tantos cambios como sean necesarios y se considerará como un borrador, hasta tanto no sea firmada la versión final, por la autoridad competente. Es importante indicar que una vez firmado un documento y comunicado, el borrador deja de tener valor y en caso de que exista un error material, podrá corregirse con un nuevo documento que complemente el anterior.

Los documentos producidos en cada organización o de forma personal, deben cumplir con los requisitos legales, administrativos y de identidad, establecidos en la normativa nacional e institucional. Por ejemplo, para elaborar un acta de un órgano colegiado, un acta municipal o bien una carta, se recomienda revisar las directrices que ha emitido al respecto el Archivo Nacional de Costa Rica.

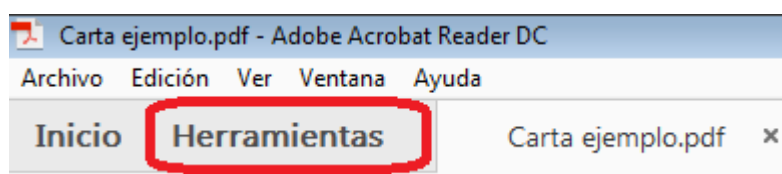
2. Una vez elaborado el documento, se pasa al formato PDF. Para realizar esa acción, los principales procesadores de textos que se utilizan (Office o

Libre Office), contienen las funciones de guardar un documento con otros formatos, de exportar el documento a otro formato o bien, traen un ícono que facilita esta tarea. Igualmente existen herramientas gratuitas que permiten hacer esta labor, o bien unificar documentos pdf, comprimirlos, pasarlos de formato, numerar las páginas, encriptarlos o separar las páginas, entre otras cosas. Un ejemplo de ello es la herramienta en línea ilovepdf.com.

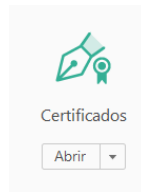
3. Se recomienda digitalizar todo documento físico que deba adjuntarse al documento firmado digitalmente, para enviarse de manera conjunta. En caso de que el adjunto sea un documento firmado digitalmente, se enviará junto con el documento principal.

Firmar digitalmente un documento

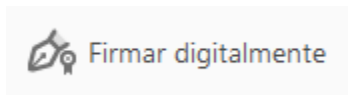
1. Abre el documento PDF con el programa Adobe Acrobat Reader DC y previo a firmarlo, revisa y en caso de que requiera algún cambio, se realiza el ajuste pertinente, de lo contrario procede a firmarlo digitalmente para lo cual ejecuta los siguientes pasos, manteniendo el documento abierto.
 - a. Conecta a la computadora el lector de la tarjeta. Hay equipos que ya traen incorporada una ranura para introducir la tarjeta, por lo cual en estos casos, no es necesario conectar el lector al equipo.
 - b. Introduce la tarjeta al lector.
 - c. Escoge el comando Herramientas.



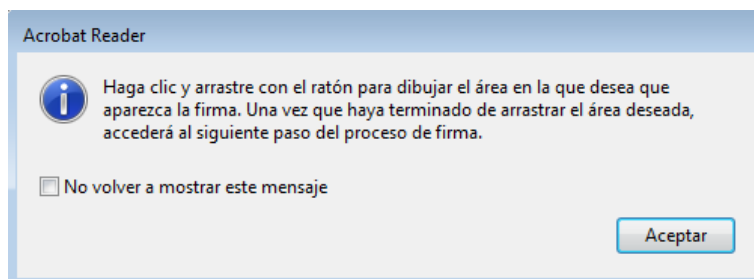
- d. Escoge el ícono Certificados



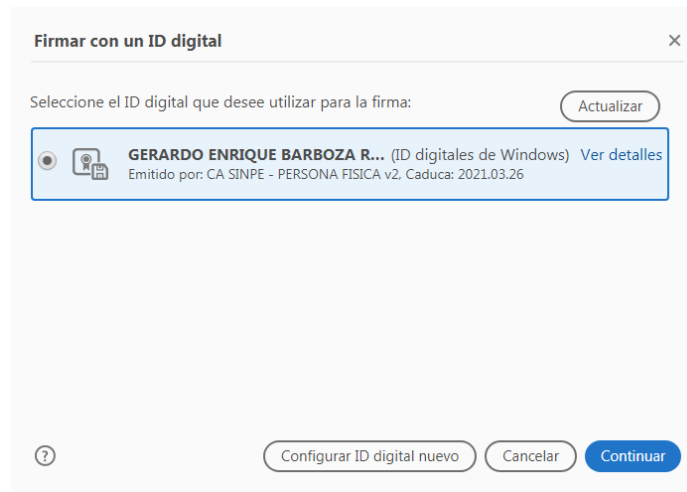
- e. Elige la opción Firmar digitalmente



- f. El sistema le mostrará la siguiente pantalla, a la que se le dará aceptar y posteriormente se marcará el área en que se desea que aparezca la firma.



- g. Después de marcado el espacio donde se desea incrustar los datos, el sistema mostrará un cuadro con la información de los certificados disponibles para firmar y se procede a escoger el correspondiente (en este caso solo hay uno) y se le da continuar.



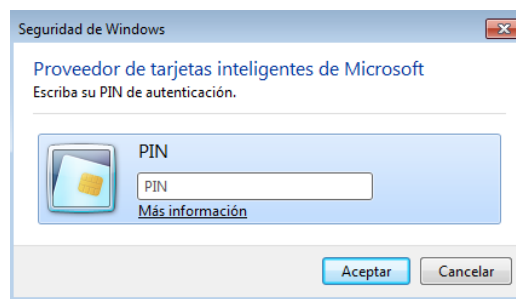
- h. Luego el sistema mostrará la siguiente pantalla, que contiene detalles del certificado de la persona que firmará, así como la fecha y hora, entre otros detalles.



- i. En esa pantalla escoge el comando Firmar. Previo a firmar, se puede agregar información adicional de firma, pero es opcional, quedando a criterio del firmante.

En esta parte también, previo a escoger el comando Firmar, se puede bloquear el documento después de firmar, para darle mayor seguridad a la firma, pero ello no se recomienda hacer si el documento requiere más firmas.

- j. Una vez escogida la opción Firmar, el programa solicita guardar el documento, para lo cual se escogerá una dirección que de previo se haya definido como la más adecuada para tal efecto (en un medio de almacenamiento seguro), posteriormente escoge la opción Guardar. El nombre del documento, debe corresponder a la identificación que corresponda a la unidad administrativa, así por ejemplo VD-1500-2019.pdf corresponde al oficio número 1500 del 2019 de la Vicerrectoría de Docencia. En el caso de documentos que no contienen una identificación (siglas de la unidad, consecutivo y año), el nombre debe ser congruente con el contenido del documento, por ejemplo: Informe_asistencia_mayo_2019.pdf.
- k. Luego de indicar dónde se guardará el documento, el programa solicita digitar el PIN y luego se le da Aceptar. Es importante recordar que el PIN es personal y no debe brindársele a nadie, pues la firma digital no puede repudiarse.



- I. Finalmente el programa muestra el documento con información general de la firma, lo cual indica que ya se le incorporó la firma digital.

GERARDO
ENRIQUE
BARBOZA
RETANA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por GERARDO ENRIQUE
BARBOZA RETANA
(FIRMA)
Fecha: 2018.10.15
16:14:23 -06'00'

2. En caso de que el documento deban firmarlo adicionalmente otras personas, se repiten los pasos indicados anteriormente, hasta completar todas las firmas. Es importante recordar que los que firman no deben bloquear el documento, a excepción de la última persona en firmar, que lo hará con el fin de darle mayor seguridad a las firmas. Posteriormente se procede a verificar la validez de las firmas.

Para el caso de los documentos que requieren más de una firma, es importante, de previo, establecer el orden en que el documento debe firmarse, de conformidad con el respectivo procedimiento administrativo al que pertenezca el trámite que se esté gestionando.

Valga aclarar que a nivel tecnológico y legal no existe un orden determinado para que se firme un documento, sin embargo se recomienda, para efectos administrativos, que la autoridad superior que deba firmar el documento, sea la última en hacerlo así como bloquear el documento.

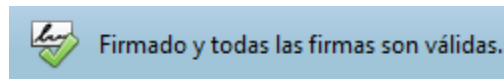
Verificación de la validez de la firma digital

1. Se abre el documento que al que se desea verificar la validez de la firma o firmas digitales que contenga, para lo cual se procede de la siguiente manera.

- a. Se selecciona el ícono Panel de firmas que se ubica sobre el documento.

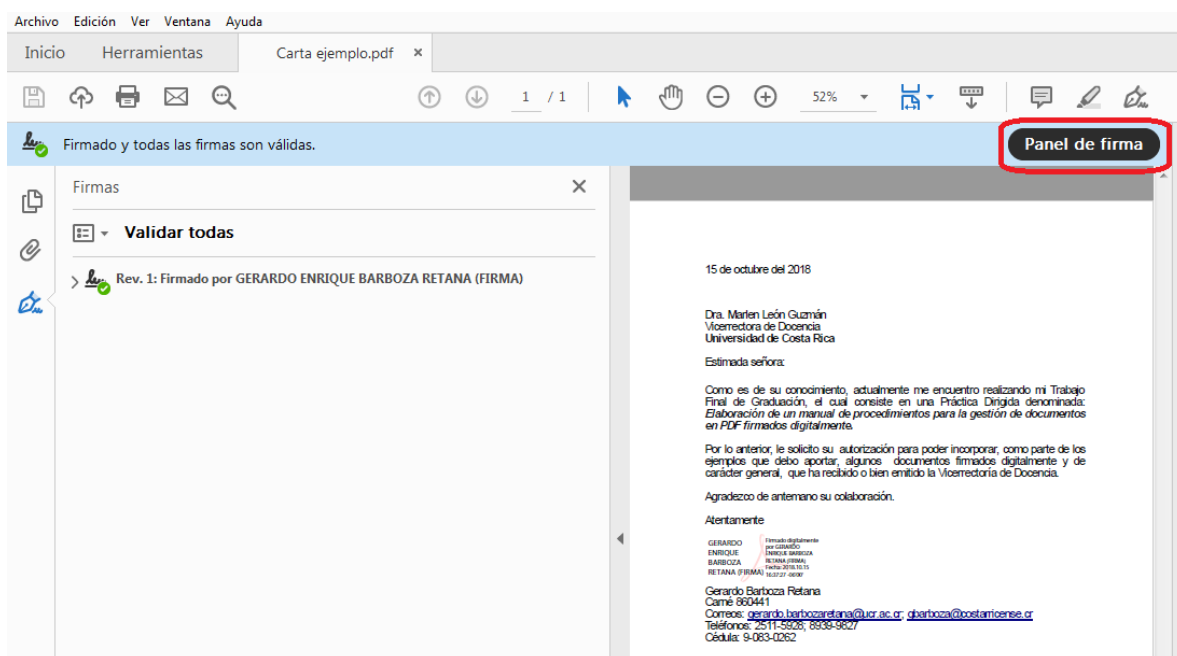


En caso de tener activada de forma automática la validación de firmas, sobre el documento se indicará lo siguiente:

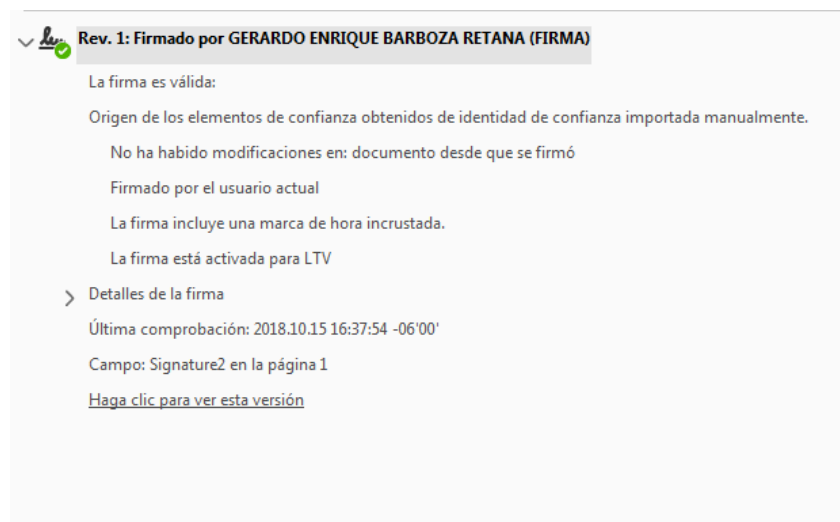


Esto es porque el sistema ya ha realizado la operación, sin embargo, es necesario verificar algunos elementos que se detallan más adelante.

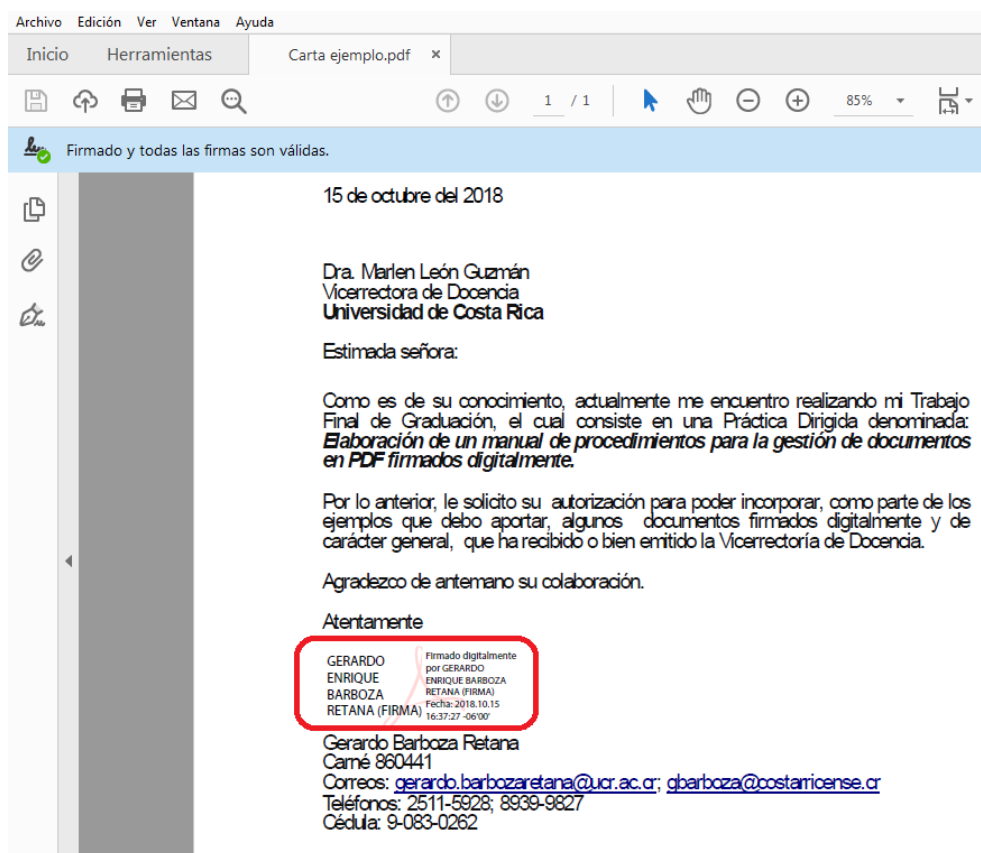
- b. Una vez escogida la opción Panel de firma, el programa mostrará lo siguiente a la izquierda del documento



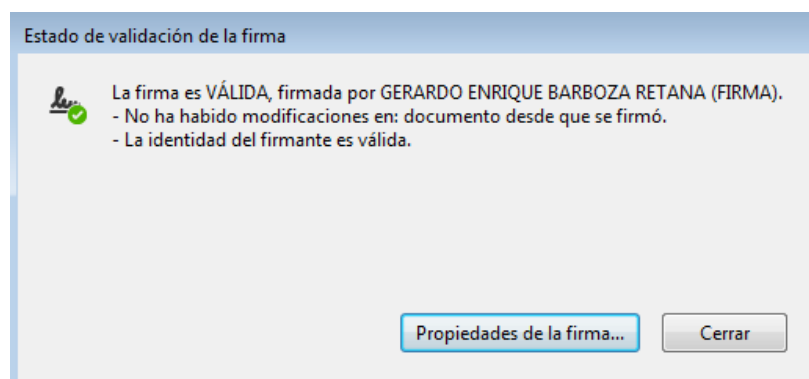
- c. Se escoge la firma que desea verificar su validez y el sistema indicará una lista de elementos que confirman la validez de la firma, dentro de los que destaca el enunciado “La firma está activada para LTV”, lo que garantiza que el formato de firma utilizado es PADES LTV, el cuál incorpora los elementos necesarios que hacen que esa firma se mantenga válida en el tiempo, aún cuando el certificado del firmante ya haya vencido. Por lo tanto debe mostrar la siguiente información.



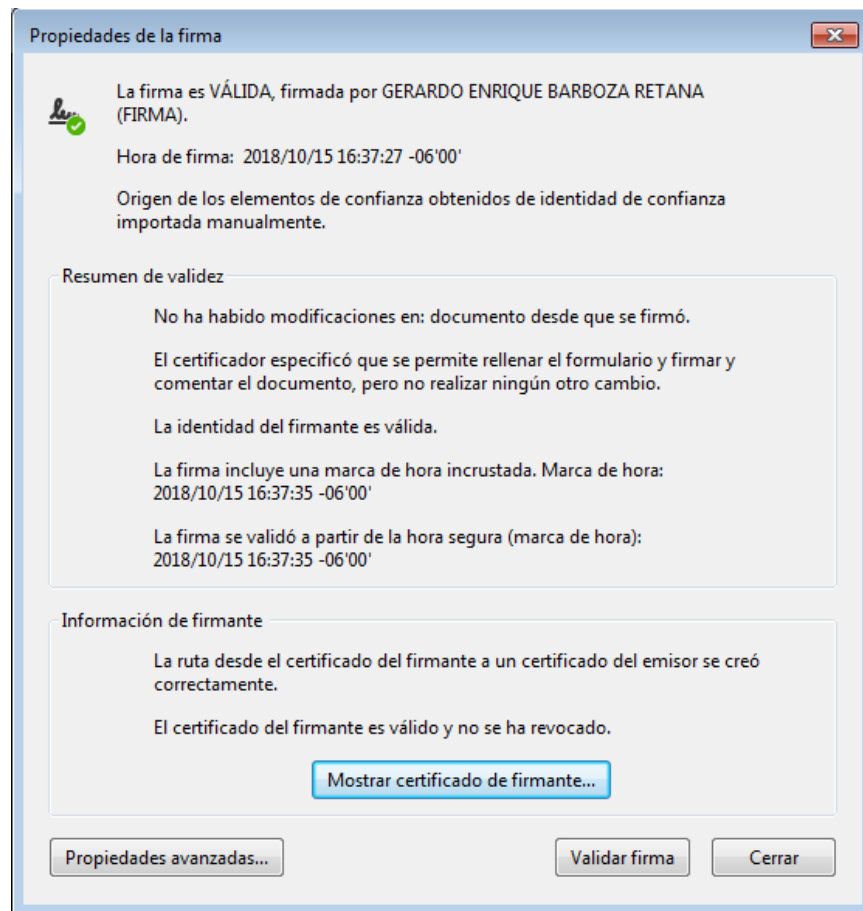
- d. Una vez realizada la verificación de la activación para LTV, se procede a confirmar el nombre del firmante, por lo que los datos de quien dice firmar el documento, deben coincidir con los datos que muestra la firma. Para mayor detalle, se le da doble click sobre la firma.



- e. El programa mostrará el cuadro denominado Estado de validación de la firma e indicará que “La firma es VÁLIDA, firmada por (e indica el nombre completo del firmante), también indica que “No ha habido modificaciones en: Documento desde que se firmó” y “La identidad del firmante es válida”. Posteriormente se ingresa a la opción Propiedades de la firma, para ver más detalles.

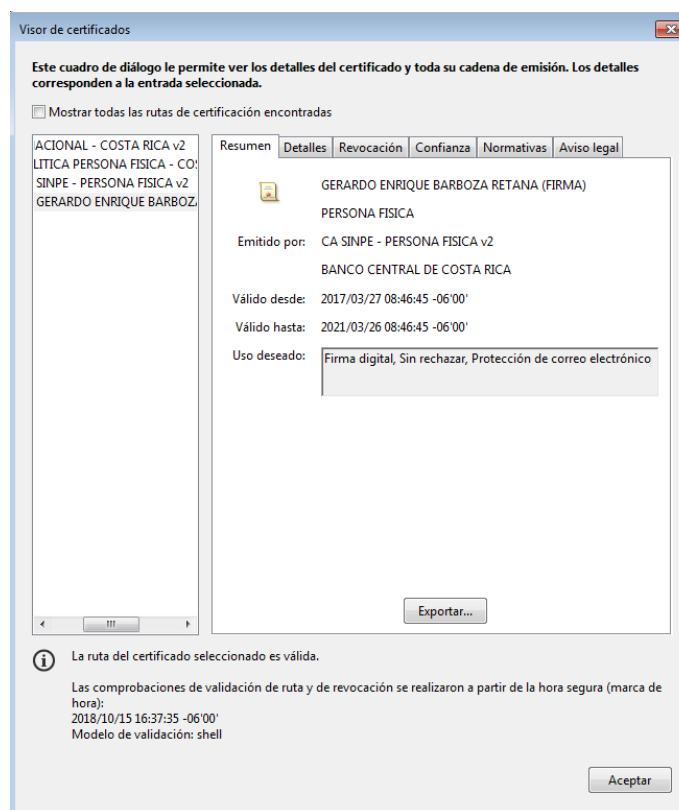


- f. El programa mostrará el cuadro denominado Propiedades de la firma, el cual contiene información de quién firmó, fecha y hora de firma, un resumen de validez e información del firmante. Adicionalmente se puede ingresar a la opción Mostrar certificado del firmante, para ver más detalles.



- g. El programa mostrará el cuadro denominado Visor de certificados, que permite ver detalles del certificado y su cadena de emisión, a través de las opciones de las pestañitas disponibles: Resumen, Detalles, Revocación, Confianza, Normativas y Aviso Legal. Sobre estos no se

entrará en detalle por cuanto resulta ser información complementaria para efectos de la validación.

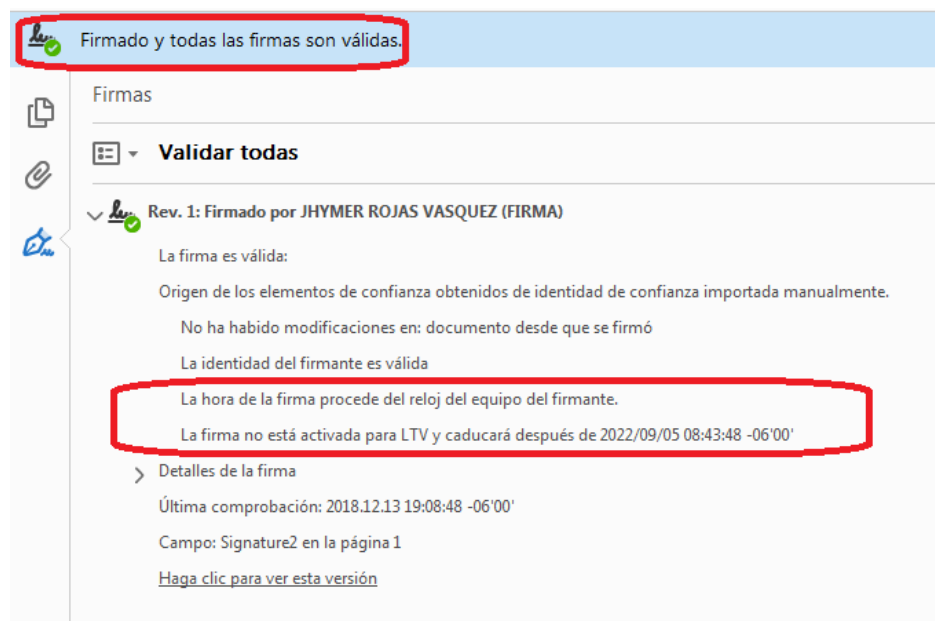


2. Cuando el documento no fue firmado utilizando el formato PADES LTV, la firma digital siempre se muestra como válida, pero dicha validez caducará en un tiempo determinado.²⁹ Lo anterior sucede porque no se incluye el sellado de tiempo ni demás elementos de los formatos avanzados de Firma Digital. Esto se determina cuando se muestra el siguiente enunciado “La firma no está activada para LTV y caducará después de...” (...). Para corregir lo anterior, deben considerarse dos escenarios.

²⁹ Los certificados tienen una vigencia, esto es que expiraran. Lo importante del LTV es que brinda garantía de autenticidad e integridad, ya que entre otras cosas, contiene las listas de revocación, esto es que cuando se verifica la validez de una firma digital, en esencia lo que se realiza es verificar que cuando se firmó un documento, el certificado utilizado en ese momento, era válido.

El primero, que se aplica para documentos que se enviarán, se debe corregir la configuración del equipo del firmante de conformidad con los manuales que al respecto tiene disponible la página de Soporte de Firma Digital (<https://www.soportefirmadigital.com/web/es/>), luego se vuelve a firmar el documento y se procede a verificar la validez de la firma. (Ver Anexo 1: Instructivo para configurar el Adobe Acrobat Reader DC con el fin de utilizar y verificar la validez de la firma digital). Se recomienda no enviar un documento hasta que no esté firmado digitalmente de manera correcta. Si por error se envía un documento mal firmado, debe volverse a firmar y enviarlo con la firma correcta.

El segundo escenario corresponde a los documentos que se reciben y que contienen esa condición de que la firma no está activada para LTV y caducará, como se aprecia en la siguiente imagen.



Esta situación solo la puede corregir el que ha firmado el documento que se recibe, para lo cual se le da por recibido el documento, en virtud de que las firmas son válidas, pero se le indica al remitente el error que tiene el documento con el fin de que proceda a realizar las correcciones

del caso y que serán las mismas descritas en el primer escenario. (Ver Anexo 2: Texto sugerido para dar por recibido un documento firmado digitalmente y a la vez proponer que se revise la configuración del equipo del firmante).

3. Una vez realizada la verificación de la validez de las firmas digitales, el documento podrá ser comunicado en el caso de los enviados o bien, darle el trámite correspondiente, a los documentos entrantes.

Comunicación de documentos firmados digitalmente

1. La comunicación de documentos firmados digitalmente, corresponde al proceso de envío de los mismos, a través de medios electrónicos, a las partes interesadas.

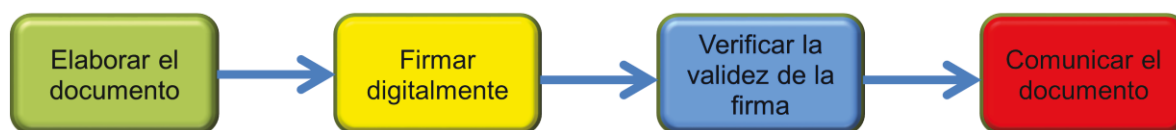
Es importante tomar en cuenta que en el caso de los documentos firmados digitalmente, tanto el destinatario principal, como aquellos a los que se les consigna una copia, tendrán en su poder un original, ya que podrán verificar la validez de las firmas, a diferencia del documento físico cuyo original normalmente se le hace llegar solo al destinatario principal y al resto una copia.

Ante la ausencia de sistemas de gestión de documentos completamente automatizados, se recomienda, tanto para comunicar como para recibir documentos electrónicos, la utilización de una ventanilla única digital, esto es una cuenta de correo oficial y única, mediante la cual se canalicen los documentos firmados digitalmente, garantizando eso sí, su operación permanente.

2. Para comunicar el documento a los destinatarios se ejecutan los siguientes pasos:

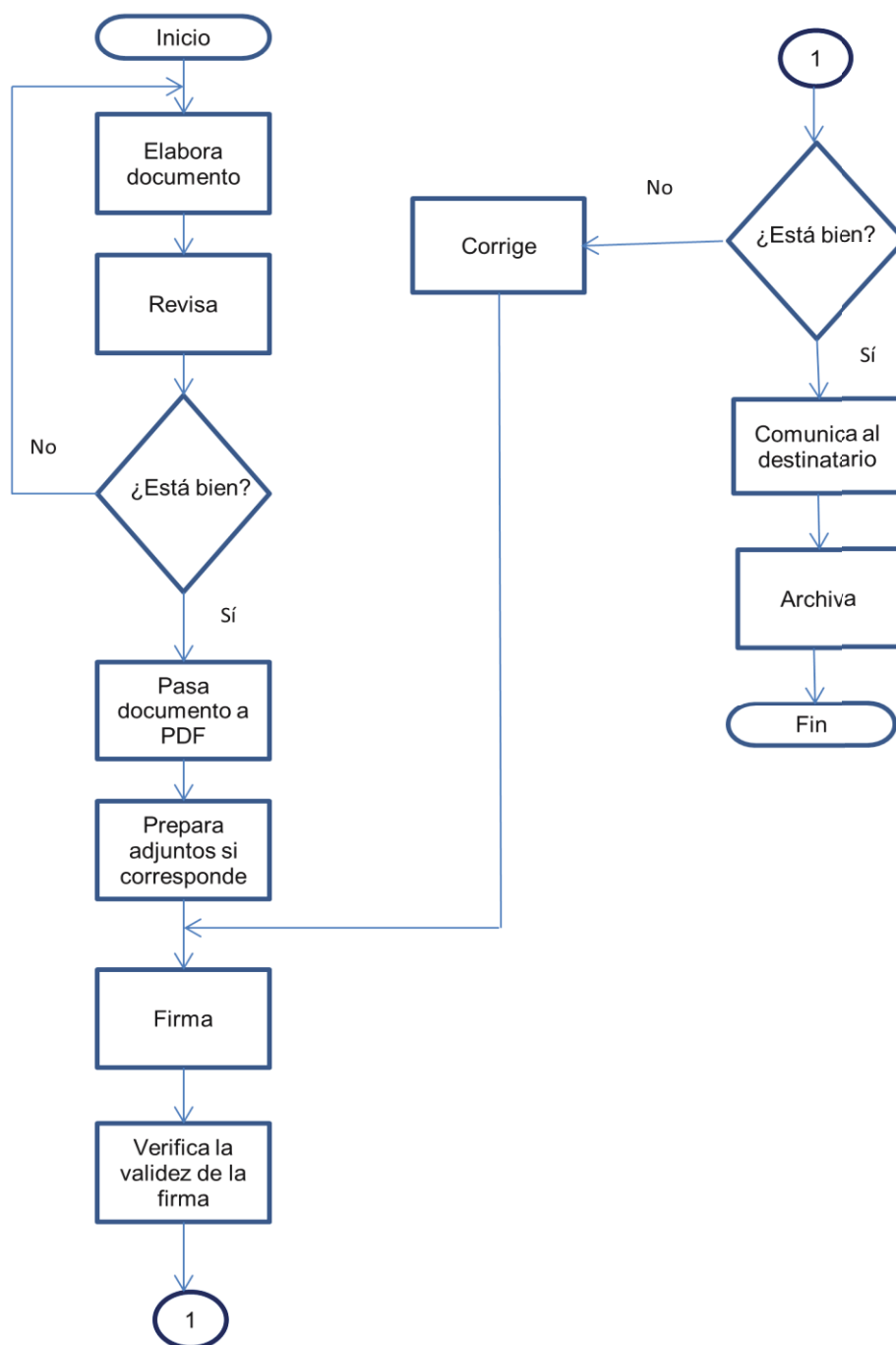
- a. La persona encargada de comunicar ingresa a la respectiva cuenta de correo electrónico (ventanilla única digital).
- b. Crea un nuevo correo anotando las direcciones electrónicas de los destinatarios y el respectivo asunto. (Ver Anexo 3: Texto sugerido para comunicar un documento firmado digitalmente).
- c. Adjunta el o los documentos correspondientes a comunicar.
- d. Envía el correo electrónico y se recomienda mantener al menos por un año, o de conformidad con el plazo que establezca la CISED institucional, el correo electrónico enviado, como evidencia o registro de envío.
- e. En algunos casos los destinatarios confirman el recibido de la comunicación, aún cuando no sea necesario, de conformidad con la Ley de Notificaciones, sin embargo, en esos casos, igualmente se recomienda mantenerlos al menos por un año, o de conformidad con el plazo que establezca la CISED institucional.

Esquema general Producción y envío de documentos firmados digitalmente



Fuente: creación propia

Flujograma general Producción y envío de documentos firmados digitalmente



Fuente: creación propia

7.2 Recepción y tramitación de documentos firmados digitalmente

1. La persona encargada de revisar la respectiva cuenta de correo electrónico (ventanilla única digital), revisa los correos recibidos para identificar aquellas comunicaciones que se reciban de parte de los diferentes remitentes (instituciones, empresas, unidades administrativas y particulares).

Resulta importante aclarar que una persona (sea particular o bien un mensajero de una empresa o institución), puede apersonarse a una oficina llevando el documento firmado digitalmente en una unidad de almacenamiento (por ejemplo en una unidad USB) y debe recibírsele, para lo cual se grabará en el medio de almacenamiento seguro que se haya establecido de previo.

2. Procede a realizar la verificación de la firma digital del documento de conformidad con los pasos descritos en el respectivo apartado (***Verificación de la validez de la firma digital***) y si está correcta, genera un documento donde da por recibido el documento y responde el correo adjuntando el mismo, o se le graba en el dispositivo para el caso de que se hayan apersonado a entregarlo. (Ver Anexo 4: Texto sugerido para comunicar que se ha recibido un documento firmado digitalmente)

En caso de que una firma digital se indique como válida, pero se muestra el siguiente enunciado “La firma no está activada para LTV y caducará después de...”, debe procederse de conformidad con el segundo escenario descrito en el punto 2 del apartado ***Verificación de la validez de la firma digital***.

Si la firma o firmas digitales del documento recibido no son válidas, esto es que no cumplan con las características determinadas por la Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos así como su

Reglamento, se procede a comunicarlo al remitente, indicándole que el documento no se da por recibido hasta tanto no contenga las firmas válidas. (Ver Anexo 5: Texto sugerido para devolver un documento que contiene una firma digital que presenta algún inconveniente).

Vale aclarar que la situación más frecuente que se presenta, es que algunos documentos contienen firmas digitales institucionales (no emitidas a través de las entidades bancarias autorizadas), por lo tanto carecen del certificado nacional, por consiguiente no pueden ser verificadas. Algunos ejemplos de instituciones que poseen firmas digitales institucionales son la Contraloría General de la República y la Caja Costarricense de Seguro Social, por lo tanto sus firmas institucionales funcionan para la tramitación a lo interno de esas organizaciones, sin embargo no tienen la validez que establece la citada Ley, cuando se tramitan documentos hacia otras instituciones, por lo tanto se devuelve el documento indicando el motivo. (Ver Anexo 6: Texto sugerido para devolver un documento que contiene una firma digital a partir de un certificado institucional).

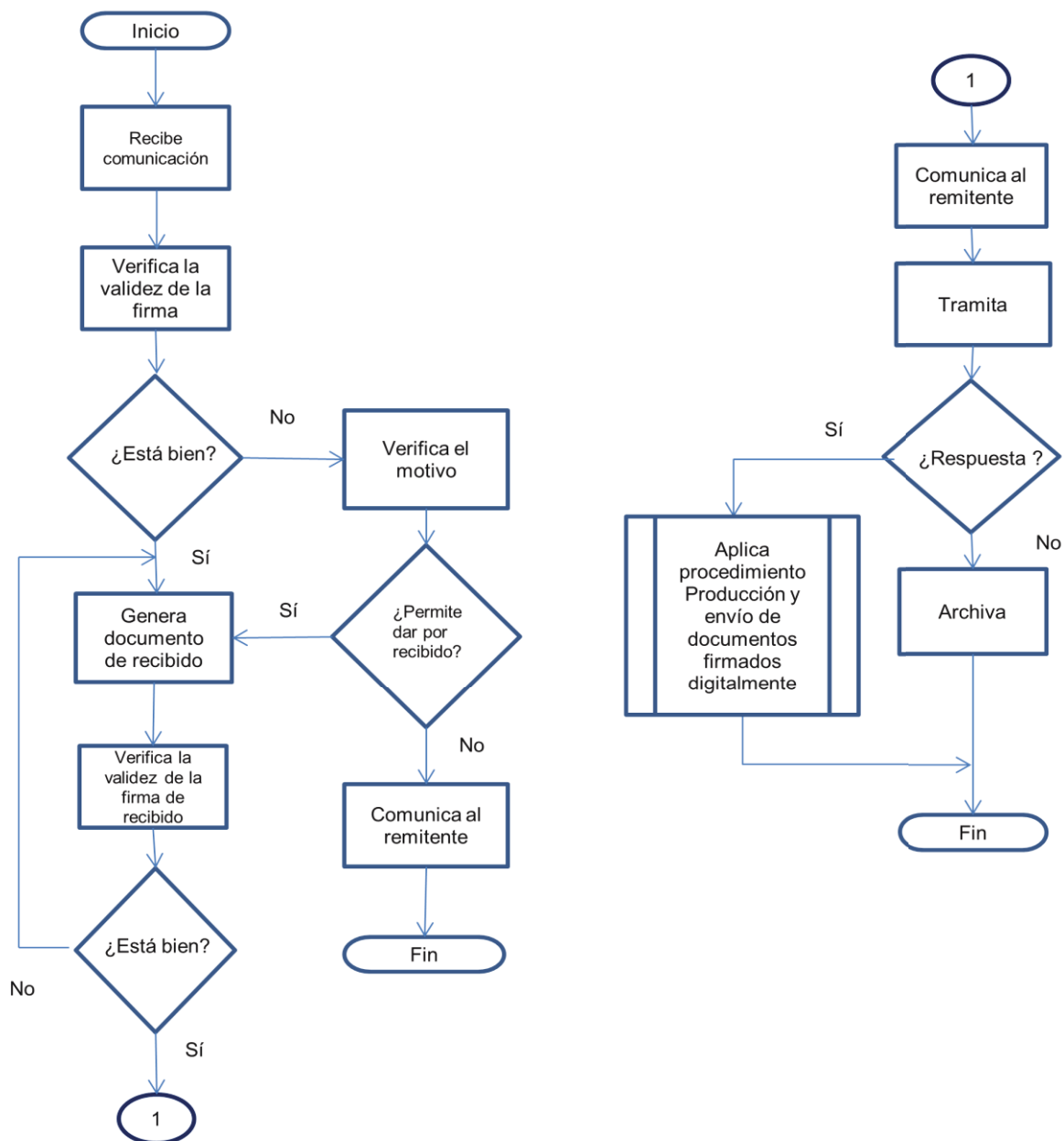
3. Traslada el documento, vía correo electrónico, a la persona encargada de realizar el trámite correspondiente.

Esquema general Recepción y tramitación de documentos firmados digitalmente



Fuente: creación propia

Flujograma general Recepción y tramitación de documentos firmados digitalmente



Fuente: creación propia

8. Elementos archivísticos, informáticos y humanos a considerar para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente.

A continuación, se identificarán los elementos básicos a nivel archivístico, informático y de recursos humanos que se recomiendan tomar en cuenta, al momento de gestionar documentos en PDF firmados digitalmente, cuando se carece, a nivel de la organización, de un sistema de gestión de documentos electrónicos.

8.1. Archivísticos

La tramitación de documentos recibidos firmados digitalmente, implica necesariamente, a este momento, la existencia de expedientes híbridos, o sea aquellos que están conformados por documentos físicos y electrónicos.

Lo anterior supone nuevas formas de hacer las cosas al tener que incorporar algunos elementos que le son propios a documentos cuyos soportes no son tradicionales y que además, en muchos casos, jamás llegarán a imprimirse, principalmente los firmados digitalmente, pues se producen y permanecen en un ambiente electrónico, pues de lo contrario, no podría verificarse la validez de la firma digital.

En virtud de que aún cuando se espera que en un tiempo, ya no muy distante, se gestionen los expedientes completamente de manera electrónica, resulta imprescindible tomar acciones que permitan una adecuada gestión a la transición que hoy es una realidad.

En las instituciones, empresas y a nivel personal, desde hace algún tiempo se vienen gestionando documentos firmados digitalmente, sean enviados o bien recibidos. Ello supone que en materia archivística, se han tenido que realizar algunos ajustes que faciliten las labores, de allí que a continuación se mencionan

las principales medidas que se recomiendan tomar en cuenta para tal efecto, en cuanto a clasificación, ordenación, descripción, entre otros elementos.

8.1.1. Clasificación

Los documentos en PDF firmados digitalmente, sean estos enviados o bien los que se reciban, deberán clasificarse de conformidad con el cuadro de clasificación vigente en la unidad administrativa donde se gestionen; en ese sentido, no debe aplicárseles ningún tratamiento distinto al que se le aplica a los documentos físicos.

8.1.2. Ordenación

Los documentos en PDF firmados digitalmente, se ubicarán de conformidad con la ordenación que corresponda a la respectiva serie documental a la que pertenezcan, ello significa que se irán registrando, conforme a la fecha y hora de recibido o despachado, en el índice que se propone más adelante.

8.1.3. Descripción

A nivel descriptivo, deben considerarse los siguientes elementos con el fin de poder identificar los documentos que se reciben o envían, firmados digitalmente.

Si se cuenta con algún sistema que permita registrar la información pertinente de los documentos que se reciben y que se envían, debe incluirse en un campo (puede ser en el resumen del asunto del que trata el documento), una anotación indicando que el documento está FIRMADO DIGITALMENTE así como la ubicación del mismo (el fichero donde se localiza).

En caso de no poseer ningún sistema de registro de correspondencia, se recomienda elaborar al menos un control electrónico (preferiblemente en una hoja

El espacio denominado **Identificación del expediente**, se debe anotar el número (por ejemplo el número de cédula), o el nombre del expediente a que pertenecen esos documentos (por ejemplo apellido 1, apellido 2 y nombre).

En la columna **No. de orden**, se anotarán los números de 1 a n, con lo cual se conoce con certeza la cantidad de documentos firmados digitalmente que pertenecen al expediente.

En la columna **No. de oficio**, se anotará el número de oficio que corresponda (por ejemplo VD-254-2019 o Carta de ...).

En la columna **No. de registro en el sistema**, se anotará el número del registro en el sistema utilizado y que sirve para identificar aquellos documentos que no contienen siglas, principalmente los documentos recibidos de un particular.

Finalmente, en la columna de **Observaciones**, se podrán hacer las anotaciones que se consideren importantes, tal es el caso de la ubicación del documento cuando se carece de un sistema de registro de correspondencia que no maneje documentos adjuntos.

No sobra aclarar que el índice que se presenta aquí es una propuesta, por lo tanto cada institución, empresa o particular, podrá hacer los ajustes que considere oportunos de conformidad con los recursos que dispone.

8.1.4. Conservación

La función archivística de conservación, adquiere una nueva connotación cuando a documentos electrónicos se refiere, de modo tal que no basta con aplicarles solamente las recomendaciones que antes se daban para los soportes distintos al papel, sino que deben contemplarse muchos otros elementos, por ejemplo los que

se incluyen ya en el nuevo *Reglamento Ejecutivo a la Ley del Sistema Nacional de Archivos*, el cual entró en vigencia a partir del 07 de diciembre del 2017 y en la *Norma técnica para la gestión de documentos electrónicos en el Sistema Nacional de Archivos*, publicada en el Alcance N° 105 a la Gaceta N° 88 del 21 de mayo de 2018,³⁰ donde se proponen una serie de medidas mínimas para la conservación de documentos electrónicos, entre las que se destacan las relativas a los espacios de almacenamiento con las condiciones tecnológicas adecuadas y ambientes controlados de temperatura, humedad y seguridad; disponer de plataformas de consulta de documentos electrónicos para los usuarios; establecimiento de políticas de migración y conversión de formatos de aquellos documentos electrónicos que se encuentran en soportes ya obsoletos; contar con las copias de seguridad necesarias incluyendo al menos una ubicada en otra área geográfica; realizar revisiones periódicas de la capacidad de almacenamiento; calendarizar los reemplazos de componentes del sistema de información y hardware presupuestando lo correspondiente en el plazo requerido; elaborar un plan de contingencia ante posibles desastres para garantizar la continuidad del servicio; definir los perfiles de acceso a la información; investigar y aplicar buenas prácticas reflejadas en las normas nacionales e internacionales.

Tradicionalmente las funciones de conservación a nivel de los documentos físicos, han estado a cargo de los archivos, pero ahora que se trata con documentos electrónicos, se comparte la responsabilidad con las respectivas áreas de informática, siendo por lo tanto una labor interdisciplinaria.

El principal objetivo de la conservación de los documentos electrónicos consiste en definir las estrategias que faciliten la duración de los soportes y que se mantenga la accesibilidad de los documentos y si bien es cierto no existe un modelo universal para ello, se pueden aplicar diferentes técnicas que colaboren en

³⁰ Disponibles en la página del Archivo Nacional de Costa Rica en la siguiente dirección http://www.archivonacional.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=657:directrices-y-normas-tecnicas&catid=100:marco-juridico&Itemid=177

esta tarea, tales como la réplica (tener diferentes copias); la migración que se hace particularmente a través del refrescamiento (transferir los documentos desde un soporte que se está volviendo obsoleto a otro más nuevo); la conversión de formatos (transferencia de un documento desde un formato de archivo a otro más actual o estandarizado, por ejemplo PDF-A1, ODT, TIFF, según sea el caso) y en algunos casos, la emulación (desarrollo de sistemas que puedan realizar tareas que hacían sistemas anteriores).

Será responsabilidad del Archivo y el área de Informática, principalmente, elaborar de manera conjunta, un programa de preservación para los documentos electrónicos, que incluya políticas, estrategias y sistemas con funcionalidades de preservación digital, con el fin de garantizar la integridad y accesibilidad de los documentos firmados digitalmente, para lo cual se aplicarán las técnicas y procedimientos necesarios.

8.2. Informáticos

Los principales elementos informáticos que se requieren para los procedimientos descritos en el presente manual, son responsabilidad del área de Informática correspondiente, a ella le corresponde velar por una adecuada continuidad del servicio, para lo cual debe tomar las previsiones necesarias.

Algunos de los elementos a considerar son los siguientes.

8.2.1. Servidores

Se recomienda contar con un servidor a nivel de la unidad administrativa correspondiente. Hoy existe la posibilidad de contar con servidores virtuales que funcionan sobre una infraestructura compartida (memoria, procesamiento, y enlace de red), donde permite optimizar el uso de éstos recursos entre varios servidores virtuales. Esto es que no se tiene un servidor asociado a un sistema

operativo, con capacidad de memoria determinada y con disponibilidad de almacenamiento en solo equipo; sino que lo que se ofrece a través de la virtualización, es un mejor aprovechamiento de los recursos en materia de servidores, ya que se separa el sistema operativo y las aplicaciones, del hardware físico.

En este caso normalmente los centros de informática de las instituciones brindan el servicio de soporte técnico; documentación técnica y aplicaciones de diagnóstico de rendimiento; control de acceso; mantenimiento preventivo y correctivo; comunicación a la unidad usuaria y la evaluación de la utilización de los recursos, productos y servicios provistos.

Por su parte, son responsabilidad de la unidad usuaria los recursos, productos y servicios que brinden y por supuesto, el contenido del servidor virtual, lo que implica que le corresponde realizar los respaldos y demás acciones necesarias, para garantizar la disposición de la información.

La capacidad y espacio del servidor que se utilice, debe estar acorde al volumen y tamaño de los documentos que se gestionen.

8.2.2. Software

En el mercado existen software que permiten firmar y verificar las firmas de los documentos en PDF firmados digitalmente, e igualmente software que facilitan la gestión de esos documentos; sin embargo, no todas las instituciones, empresas y mucho menos a nivel particular, están en posición de adquirir los programas informáticos que le faciliten estas labores. Por otro lado está el desarrollo, a nivel interno, del software para tal efecto, por lo tanto su mantenimiento, ajuste, modificación, instalación y administración en general, le corresponde a las respectivas unidades de informática.

Por lo anterior, deberá analizarse tanto la conveniencia como la disponibilidad de recursos (equipo, económicos, personal capacitado, entre otros) para optar por la adquisición de software que ofrece el mercado o bien, que a lo interno de la empresa o institución se desarrolle.

Para generar, firmar, verificar la validez de una firma, enviar y recibir documentos en PDF firmados digitalmente, debe contarse con software que permita procesar texto y pasarlo a PDF, Adobe Acrobat Reader DC (configurado de acuerdo con los manuales disponibles en la dirección <https://www.soportefirmadigital.com/web/es/>, que corresponde a la página de Soporte de Firma Digital) y correo electrónico. En todos esos casos existen versiones gratuitas.

Es importante recordar que un documento en PDF firmado digitalmente, puede llevarse en una unidad de almacenamiento externa (por ejemplo un CD o una USB) para ser entregado en el lugar correspondiente y deberá ser recibido de conformidad con lo que establece la Ley 8454, eso sí, sujeto a la verificación de la validez de la firma.

Para cualquiera de los casos, sea que se reciba un documento vía correo electrónico o bien copiado desde una unidad de almacenamiento externa, debe contarse con antivirus actualizados, que permitan revisar los documentos y evitar cualquier infección en los equipos.

8.2.3. Hardware

De igual forma, es responsabilidad de la respectiva unidad de informática, gestionar la adquisición, instalación y mantenimiento de los equipos adecuados para la gestión de los documentos digitales.

La cantidad, el tipo de equipos y las características de los mismos, dependerá de las necesidades y recursos disponibles, por ello será responsabilidad de la unidad

de informática respectiva, junto con el archivista, en lo que respecta a las instituciones y empresas, definir los requerimientos, mientras que los particulares, ellos mismos definirán sus necesidades. Para cualquiera de los casos, se requiere al menos un equipo, debidamente configurado y con el software requerido, según se indicó en el apartado anterior.

8.2.4. Almacenamiento y respaldos

Mientras no se cuente con un sistema que permita una adecuada gestión de los documentos digitales, se recomienda realizar permanentemente el respaldo de esos documentos.

No se indica la cantidad de respaldos necesarios, pues ello depende de las posibilidades que se tengan; pero sí es importante considerar la recomendación de que es preferible uno o dos respaldos en unidades de almacenamiento de buena calidad, a realizar muchos respaldos en soportes de dudosa calidad.

8.3. Humanos

A continuación se indican los diferentes roles que deben considerarse para la gestión de los documentos en PDF firmados digitalmente.

En instituciones o empresas:

Rol	Responsabilidades
Autoridad	Liderar el proyecto Aprobar los cambios y/o ajustes Revisar el documento a firmar Firmar los documentos enviados

Rol	Responsabilidades
Recepción (ventanilla única digital)	<p>Recibir los documentos firmados digitalmente (incorporar la firma de recibido)</p> <p>Verificar la validez de la firma de los documentos recibidos y por enviar</p> <p>Registrar en el sistema o control los documentos recibidos</p> <p>Trasladar el documento al encargado de tramitar</p> <p>Confirmar el recibido del documento</p> <p>Solicitar el cambio de un documento inválido</p> <p>Comunicar a los destinatarios los documentos enviados</p>
Archivo	<p>Clasificar, ordenar y describir los documentos</p> <p>Elaborar índice de expediente híbrido</p> <p>Actualizar los sistemas o registros disponibles</p> <p>Garantizar el acceso a los documentos</p> <p>Elaborar con el Área de Informática las políticas de preservación digital</p>
Informática	<p>Garantizar la disponibilidad del software</p> <p>Garantizar la disponibilidad del hardware</p> <p>Garantizar el almacenamiento de los documentos y sistemas</p> <p>Garantizar la conectividad de los equipos y sistemas</p> <p>Garantizar la migración de los datos</p> <p>Habilitar o deshabilitar el acceso de los usuarios a los sistemas</p> <p>Realizar los respaldos</p> <p>Elaborar con el Archivo las políticas de preservación digital</p>
Funcionario que tramita	<p>Velar por el adecuado acceso al sistema</p> <p>Utilizar de manera responsable la información</p> <p>Tramitar los documentos que se reciben</p> <p>Generar documento de respuesta cuando corresponda</p>

Rol	Responsabilidades
	Revisar el documento borrador Ligar correctamente los documentos recibidos con los enviados Convertir a PDF el documento a firmar Trasladar a la autoridad el documento a firmar Preparar los adjuntos que deben enviarse
Interesado / destinatario	Enviar el documento en PDF firmado digitalmente Corregir los elementos correspondientes cuando una firma digital no es válida. Confirmar el recibido cuando se le comunica un documento

Cuando se trata de particulares, la misma persona debe asumir todos los roles descritos anteriormente y es de su entera responsabilidad la gestión de los documentos que envía y recibe firmados digitalmente.

8.3.1 Obligaciones de los usuarios de firma digital

El artículo 7 del Reglamento a la Ley 8454, establece las obligaciones de los usuarios, entre las que destaca lo indicado en el inciso 2 *“Resguardar estrictamente la confidencialidad de la clave, contraseña o mecanismo de identificación que se les haya asignado con ese carácter,...”* y lo indicado en el inciso 3 *“Acatar las recomendaciones técnicas y de seguridad que le señale el correspondiente certificador”*. Lo anterior con el fin de no verse en la obligación de aplicar lo que establecen los artículos 14 y 15 de la Ley, referentes a la suspensión y revocación de certificados digitales.

Por otra parte, el artículo 10 de la Ley, establece la presunción de autoría y responsabilidad pues indica que *“Todo documento, mensaje electrónico o archivo*

digital asociado a una firma digital certificada se presumirá, salvo prueba en contrario, de la autoría y responsabilidad del titular del correspondiente certificado digital, vigente en el momento de su emisión...”; esto implica que la posibilidad de repudiar una firma, o sea negar la autoría de la misma, es prácticamente nula, siendo por lo tanto una responsabilidad completa del titular del certificado digital, su correcto uso, ya que existe una vinculación jurídica entre el documento, la firma y la persona.

A diferencia del mundo físico, donde demostrar que una firma pertenece a determinada persona implica diversos análisis y estudios rigurosos, en el mundo de la firma digital este proceso es más simple, por lo que se hace hincapié en que la firma digital es personal y por lo tanto, tal como lo establece la Ley misma, debe resguardarse su confidencialidad.

CAPÍTULO VII

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA DIRIGIDA

Para elaborar el Manual de procedimientos presentado en el capítulo anterior, fue necesario llevar a cabo una serie de actividades de las cuales se brindan a continuación, una breve descripción.

1. Visita a la CUSED

El 10 de agosto del 2017 asistí a la sesión 130-2017 de la Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos (CUSED) para exponer las acciones que hasta la fecha había hecho la Vicerrectoría de Docencia en cuanto a la gestión de los documentos electrónicos, sean digitalizados o firmados digitalmente; asimismo se les informó respecto a la elaboración del manual de procedimientos.

2. Taller Preservación y continuidad digital

Organizado por la Sección de Archivística, en el marco del Proyecto ED-2794 de Formación Archivística Continua, del 28 de agosto al 1 de setiembre del 2017, de 8:30 a.m. a 12:30 p.m., en el Laboratorio 512, 5.º piso de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica, se llevó a cabo dicho taller el cual estaba dirigido a archivistas, funcionarios de archivos y personal involucrado en la gestión de documentos electrónicos. Fue impartido por el máster Jordi Serra, profesor e investigador de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona. Participé gracias al apoyo de la Vicerrectoría de Docencia quien cubrió los gastos de la actividad.

3. Taller de Firma Digital para Libre Office

Se llevó a cabo en el Centro de Informática en una de sus aulas-laboratorio, el 07 de noviembre del 2017, de 9:00 a.m. a 12:00 m.d. En la actividad el máster Sergio Blanco abordó, de manera general, el concepto de documento, la Ley 8454, las diferencias entre firma electrónica y firma digital así como sus características,

ventajas; además se refirió a los formatos Xades-XL, Pades-LTV y Cades-XL. Finalmente se llevó a cabo una pequeña práctica de cómo firmar digitalmente documentos hechos en Libre Office.

4. Capacitación Firma Digital y gestión de documentos electrónicos

Se desarrolló en el auditorio de CATTECU, el jueves 07 de diciembre del 2017, de 9:00 a.m. a 12:00 m.d. , con la intervención de la Dra. Marlen León Guzmán, quien dio unas palabras de bienvenida y explicación general del por qué de la actividad; luego el máster Alexander Barquero Elizondo, Director de Certificadores de Firma Digital del MICITT, brindó la charla Firma Digital en Costa Rica y por último el archivista Gerardo Barboza Retana, le correspondió la charla Experiencia de la Vicerrectoría de Docencia en gestión documental electrónica. Las charlas están disponibles en la página de la Vicerrectoría de Docencia, en la siguiente dirección: http://vd.ucr.ac.cr/listado-de-documentos/?fwp_cat=otros&fwp_paged=2

La actividad fue organizada por la Vicerrectoría de Docencia con la finalidad de que las autoridades a las que se les ha adquirido la firma digital, así como los colaboradores relacionados con la gestión documental, conocieran de primera mano, los aspectos generales que involucran dicha herramienta, así como la experiencia que al respecto ha adquirido la Vicerrectoría desde su implementación. Participaron poco más de 80 personas entre decanos, directores de escuelas y personal administrativo de diferentes unidades académicas y administrativas.

Adicional a esa actividad, se realizaron otras 19 donde se brindó la charla correspondiente a la Experiencia de la Vicerrectoría de Docencia en la gestión documental electrónica. Las 20 actividades se llevaron a cabo según el detalle:

Fecha y hora	Hora	Lugar	Cantidad de participantes
07 de diciembre del 2017	09:00 a.m.	Auditorio Edificio CATTECU	81
20 de diciembre del 2017	10:00 a.m.	Vicerrectoría de Docencia	06
14 de marzo del 2018	09:30 a.m.	Auditorio Edificio CATTECU	32
10 de abril del 2018	09:00 a.m.	Facultad de Ciencias Agroalimentarias	16
21 de mayo del 2018	02:00 p.m.	Vicerrectoría de Docencia	7
30 de mayo del 2018	02:00 p.m.	Sede Regional del Atlántico	28
14 de junio del 2018	10:00 a.m.	Sede Regional del Caribe	15
03 de julio del 2018	10:00 a.m.	Recinto Universitario de Paraíso	26
17 de julio del 2018	10:00 a.m.	Auditorio Edificio CATTECU	35
09 de agosto del 2018	09:00 a.m.	Sede Regional del Pacífico	35
09 de agosto del 2018	02:00 p.m.	Sede Regional de Occidente	38
13 de agosto del 2018	02:00 p.m.	Vicerrectoría de Docencia	09
02 de octubre del 2018	10:00 a.m.	Escuela de Física	08
30 de octubre del 2018	10:00 a.m.	Cátedras Internacionales	04
20 de noviembre del 2018	01:00 p.m.	Sede Regional de Guanacaste	29
26 de noviembre del 2018	02:00 p.m.	CIICLA	09
29 de noviembre del 2018	09:30 a.m.	Sede Interuniversitaria de Alajuela	12
30 de noviembre del 2018	09:30 a.m.	Consejo Universitario	19
04 de diciembre del 2018	02:00 p.m.	Recinto Universitario de Golfito	19
17 de junio del 2019	09:00 a.m.	Oficina de Asuntos Internacionales	24

En total participaron 452 personas de las siguientes unidades:

- AUROL
- Centro de Evaluación Académica
- Centro de Informática
- CICIMA
- CICOM
- CIEDES
- CIEP
- CIICLA
- CIMAR
- Consejo Universitario
- Contraloría Universitaria

- Escuela de Administración de Negocios
- Escuela de Administración Educativa
- Escuela de Agronomía
- Escuela de Arquitectura
- Escuela de Artes Dramáticas
- Escuela de Ciencias de la Computación e Informática
- Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva
- Escuela de Ciencias Políticas
- Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios
- Escuela de Filología
- Escuela de Filosofía
- Escuela de Física
- Escuela de Historia
- Escuela de Ingeniería Eléctrica
- Escuela de Orientación y Educación Especial
- Escuela de Psicología
- Escuela de Tecnología de Alimentos
- Escuela de Zootecnia
- Facultad de Bellas Artes
- Facultad de Ciencias
- Facultad de Ciencias Agroalimentarias
- Facultad de Ciencias Sociales
- Facultad de Derecho
- Facultad de Educación
- Facultad de Farmacia
- Facultad de Ingeniería
- Facultad de Letras
- Facultad de Medicina
- Facultad de Microbiología
- Facultad de Odontología

- INIL
- Instituto de Investigaciones Agrícolas
- METICS
- MICITT ³¹
- Museo + UCR
- Museo Regional de San Ramón
- Oficina de Asuntos Internacionales
- Oficina de Recursos Humanos
- Recinto Universitario de Golfito
- Recinto Universitario de Grecia
- Recinto Universitario de Guápiles
- Recinto Universitario de Paraíso
- Recinto Universitario de Santa Cruz
- Recinto Universitario de Turrialba
- Rectoría
- Sede Interuniversitaria de Alajuela
- Sede Regional de Guanacaste
- Sede Regional de Occidente
- Sede Regional del Atlántico
- Sede Regional del Caribe
- Sede Regional del Pacífico
- SIBDI
- Sistema e Estudios de Posgrado
- Vicerrectoría de Acción Social
- Vicerrectoría de Administración
- Vicerrectoría de Docencia
- Vicerrectoría de Vida Estudiantil

³¹ Participó el máster Alexander Barquero Elizondo, Director de Certificadores de Firma Digital del MICITT, quien brindó la charla **Firma Digital en Costa Rica**

A nivel externo, se brindó una capacitación a la Región Central Sur, del Ministerio de Salud, a solicitud de la Unidad de Desarrollo Estratégico Institucional de dicho Ministerio.

Fecha y hora	Lugar	Cantidad de participantes	Unidades participantes
08 de noviembre del 2018. 09:00 a.m.	Sede Regional, Pavas	27	Ministerio de Salud Vicerrectoría de Docencia

5. Programa Lenguajeos

El lunes 11 de diciembre del 2017, de 8:00 a.m. a 8:30 a.m. en el programa radial Lenguajeos, que es transmitido por Radio Universidad de Costa Rica, organizado por la Red Institucional de Formación y Evaluación Docente (RIFED) y dirigido por el Dr. Danny Barrantes Acuña, Director de RIFED y asesor académico de la Vicerrectoría de Docencia, se tocó el tema Firma Digital en la UCR.

En el mismo participaron el máster Alexander Barquero Elizondo, Director de Certificadores de Firma Digital del MICITT, quien se refirió a las generalidades de firma digital en Costa Rica, el doctor Orlando Arrieta Orozco, decano de la Facultad de Ingeniería, quien compartió su experiencia como usuario recurrente de la firma digital y el archivista Gerardo Barboza Retana, a quien le correspondió referirse a la experiencia de la Vicerrectoría de Docencia en gestión documental electrónica.

Este programa puede ser escuchado ingresando a la dirección <http://radios.ucr.ac.cr/radio-universidad/programas>, luego en la sección de Lenguajeos, se escoge el correspondiente al 11 de diciembre del 2017.

CONCLUSIONES

Si bien es cierto la práctica dirigida estaba originalmente enfocada en desarrollar un manual exclusivo para la Vicerrectoría de Docencia, lo cierto es que resultó de mayor provecho elaborar un manual general, pues viene a significar un aporte de la Universidad a la sociedad, de conformidad con su razón de ser, a su vez, este trabajo permitirá, con toda seguridad, estimular la generación de nuevos escritos que plasmen las experiencias que, respecto a la gestión de documentos firmados digitalmente, ya no solo en PDF, se tengan en diversas instituciones.

La elaboración del manual de procedimientos propuesto, significa una pequeña contribución para que se tenga una adecuada gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, sin embargo, no representa en sí un producto acabado, pues por el contrario, permitirá que se generen diversos trabajos e investigaciones que abarquen gran cantidad de temas relacionados, por ejemplo: la digitalización certificada; la obsolescencia tecnológica; la utilización de la firma digital en fotografías, videos, planos y mapas; la migración; la certificación de expedientes híbridos, por mencionar algunos. Lo anterior significa que se abre una gama de posibilidades para que los estudiantes de Archivística o bien de forma interdisciplinaria con estudiantes de otras ramas, desarrollen diversos proyectos y así se incremente el conocimiento sobre la temática.

Sin duda alguna, una adecuada gestión de documentos electrónicos en la administración, particularmente en la pública, viene a colaborar, con un granito de arena, en lo que se ha denominado Gobierno Abierto, cuyas cuatro principales características son: rendición de cuentas, transparencia, la eficiencia y la eficacia y el cumplimiento de una ética de relación del Gobierno con la ciudadanía. En ese sentido, la disponibilidad del manual elaborado, ayudará significativamente en la ejecución de la Directriz Sobre el desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario, la cual propone que a diciembre del 2020, el 75% de los documentos que se gestionan y conservan en la administración pública, utilicen la firma digital.

La Vicerrectoría de Docencia tiene bien definidas sus funciones, gracias a un marco normativo amplio y es una de las unidades administrativas de mayor relevancia en la Universidad de Costa Rica, por cuanto sus decisiones son vinculantes en el ámbito docente. Esta unidad, desde que inició labores en 1974, ha generado una gran cantidad de documentos, a los que se les ha dado un tratamiento adecuado, gracias a que ha tenido el acierto de contar con personal especializado en el campo de la archivística, el cual se ha apoyado en la utilización de herramientas informáticas, manuales de procedimientos, aplicación de tabla de plazos, cuadro de clasificación, entre otros elementos, con el fin de poner a disposición de los usuarios la información pertinente.

Luego de realizada la práctica dirigida, cuyo principal producto ha sido la elaboración de un manual que contiene los procedimientos a seguir para la gestión de documentos en PDF firmados digitalmente, a partir de la experiencia de la Vicerrectoría de Docencia, se ha logrado concluir que dicha unidad administrativa, actualmente posee el recurso humano y la infraestructura tecnológica que le permite realizar una adecuada gestión de los documentos digitalizados y los firmados digitalmente, con lo cual puede convertirse en un referente de buenas prácticas.

En cuanto al recurso humano, la Vicerrectoría de Docencia ha contado con el apoyo total de la Vicerrectora, Dra. Marlen León Guzmán, quien ha asumido su rol de liderazgo, brindando las facilidades que se requieren para una adecuada gestión documental. Igualmente se cuenta con personal calificado y comprometido en las unidades de Informática y Archivo, así como la Recepción y el resto del personal que, con un gran sentido de responsabilidad, han colaborado siempre con la gestión de los documentos físicos y ahora en la transición a lo digital.

En lo que respecta a la tecnología disponible, la Vicerrectoría de Docencia cuenta desde hace bastante tiempo, con el hardware y software, así como los procedimientos adecuados para el almacenamiento y respaldo de la información que gestiona. De igual forma se ha preocupado por su permanente actualización con el propósito de garantizar la continuidad de sus servicios.

Lamentablemente, por el contrario, se detectó que otras unidades administrativas y académicas de la Universidad de Costa Rica carecen de los recursos adecuados para una buena gestión de documentos: falta de presupuesto, la no designación de recurso humano especializado o incluso por la desidia de algunos archivistas y autoridades. Esa situación no es extraño encontrarla también en el resto de la administración pública y privada.

La utilización de nuevas tecnologías ha supuesto para la gestión de documentos en la Universidad de Costa Rica, una serie de retos a los que aún cuando ha existido algún temor, se ha tenido que enfrentar para adaptarse al devenir de los tiempos, sin embargo, luego de realizada la práctica dirigida, se logró identificar que existe una cantidad importante de malas prácticas en la gestión de documentos en general y muy particularmente en la de documentos electrónicos.

La firma digital ya tenía algunos años de haberse implementado en el país, cuando se empezó a utilizar, de manera más formal, en la Universidad de Costa Rica, para la gestión de algunos documentos, sin embargo podría decirse que se hizo quizás de una manera un tanto acelerada, por cuanto carecía, al momento de su implementación a inicios del 2017, de procedimientos que facilitaran la transición, lo que implicó aprender sobre la marcha y podría decirse que al final se obtuvo un buen producto, ya que se contó con los recursos necesarios para tal fin.

Valga señalar que ello se debe, en gran medida, al impulso que al respecto le ha dado la Dra. Marlen León Guzmán, Vicerrectora de Docencia a partir de diciembre 2016, quien con el afán de dinamizar las funciones que le competen a esta

importante unidad administrativa dentro del engranaje institucional, se atrevió a firmar digitalmente los primeros oficios que se emitieron en la Universidad de Costa Rica con dicha característica, amparados no solo a la respectiva Ley, sino también a la emisión de Circulares que oficializaron su utilización.

La transición experimentada por la Vicerrectoría de Docencia al pasar de gestionar documentos firmados físicamente a documentos firmados digitalmente, implicó un cambio de paradigma, una nueva forma de hacer las cosas; se variaron los procedimientos; hubo que hacer ajustes en la página web; establecer una ventanilla única digital para la recepción y envío de documentos digitalizados y firmados digitalmente; e incluso, quizás la más difícil, convencer al resto de la organización que los documentos firmados digitalmente tienen igual valor que un documento firmado en físico.

Una de las consecuencias favorables que implica la gestión de documentos firmados digitalmente, se da en el campo ecológico, pues el ahorro de papel, tinta, electricidad y demás suministros que requieren las impresoras, al menos lo experimentado en la Vicerrectoría de Docencia, ha sido significativo. Con ello se ha dado de la mano una reducción en los pasos que se requieren para tramitar un documento, pues uno firmado digitalmente necesita menos que uno firmado físicamente.

Las unidades administrativas y académicas que deseen utilizar la firma digital, así como otras instituciones, empresas e incluso particulares, deben tener claro qué elementos han de estar disponibles a nivel de hardware, software, recurso humano, técnico, tecnológico, de infraestructura, entre otros, con el objetivo de gestionar adecuadamente los documentos electrónicos en general y para lo cual, pueden basarse en la experiencia que la Vicerrectoría ha adquirido en este tiempo.

Resulta trascendental conocer con exactitud la normativa que regula el quehacer de la organización, además, se deberán hacer los ajustes en el plano archivístico, principalmente en los campos de la clasificación, ordenación, descripción y conservación de los documentos electrónicos en general.

A nivel informático se debe tener claro con cuáles recursos de hardware (servidores, equipos portátiles, computadoras de escritorio, escáneres, equipos multifuncionales, impresoras, unidades externas) y software (correo electrónico, sistemas adquiridos o desarrollados, programas libres o comprados) se cuenta, así como establecer cuáles más se requieren, pero igualmente resulta importante establecer un plan adecuado para garantizar en el tiempo, la disponibilidad de la información.

El recurso humano resulta trascendental para que se gestionen adecuadamente los documentos. Un personal capacitado y comprometido, garantizará que se cumplan con el plan establecido y además, facilitará la gestión. Para lo anterior deben estar bien claros y definidos los roles con sus respectivas responsabilidades.

Ciertamente la principal lucha que debe emprenderse, es contra la resistencia al cambio, de la cual se tuvieron diversas experiencias a lo largo de los dos años de trabajo en la práctica dirigida. Para muchos es más fácil mantenerse con lo “viejo conocido” que explorar lo “nuevo por conocer”. Valga señalar que a la primera unidad académica a la que la Vicerrectoría de Docencia le envió un documento firmado digitalmente en el 2017, lo que hizo fue imprimirlo para registrarlo como se hace con cualquier documento físico y hasta casi un año después, esa misma unidad solicitó la colaboración de la Vicerrectoría de Docencia para saber cómo gestionar los documentos en PDF firmados digitalmente. Eso denota desde falta de interés hasta quizás un ego por creer que todo se sabe.

En esa misma línea, lamentablemente otra de las experiencias negativas que se tuvo en un momento determinado, cuando se colaboró con esa misma unidad administrativa para configurar los equipos y poder utilizar adecuadamente la firma digital, se detectó que la prueba querían hacerla con la tarjeta de la jefatura correspondiente, pero el portador en ese momento era la secretaria, por lo tanto se les indicó la inconveniencia de ello y se realizó la prueba con la tarjeta del funcionario de la Vicerrectoría de Docencia presente. Ciertamente esto deja claro que por ahora, algunos no consideran de importancia las implicaciones que tiene el uso indebido de una firma digital. Por lo anterior es fundamental recalcar que es responsabilidad del usuario de la firma digital, aplicar las medidas de seguridad respectivas, esto es que no debe darle a terceros el pin o clave, ni tampoco debe permitir que otros utilicen su tarjeta.

Considerando que el AUROL, conjuntamente con el Centro de Informática se han dado a la tarea de desarrollar el SIGEDI, la experiencia que el personal de la Vicerrectoría de Docencia, así como algunas unidades académicas y administrativas que ya han tramitado documentos electrónicos, servirá para que la incorporación al sistema de nuevas instancias, sea más transparente, pues en sana teoría, muchos de los elementos, por no decir la mayoría de los que contempla el manual propuesto, deberán estar incorporados en la nueva solución informática para la gestión de documentos que se utilizará a nivel institucional, ya en su implementación general.

En la administración pública y privada, hoy conviven expedientes físicos, expedientes híbridos e incluso ya expedientes electrónicos. Los primeros paulatinamente irán siendo los menos para darle paso a los expedientes electrónicos, sin embargo, en esa transición, necesariamente estarán, durante mucho tiempo, los expediente híbridos. En esa línea, una característica que se presenta con la gestión de documentos firmados digitalmente, es que la ausencia de sistemas de gestión de documentos completamente automatizados, implica necesariamente la creación de expedientes híbridos, esto es que son parte de una

misma gestión, tanto documentos físicos como electrónicos; para lo cual el manual sugiere la utilización de un Índice que permita identificar aquellos documentos en PDF firmados digitalmente, que forman parte de un expediente, con lo cual se facilite su gestión.

La capacitación que se brindó resultó de gran interés para todos los participantes, pues generó expectativas muy favorables, de conformidad con los comentarios posteriores que se recibieron, así como la tramitación, por parte de nuevos actores, de documentos firmados digitalmente. Esto, sin duda alguna, se irá incrementando, siempre y cuando las autoridades involucradas en las decisiones de esta naturaleza, brinden su apoyo y asuman responsabilidades.

La participación de más de 450 personas provenientes de diversas unidades académicas y administrativas, significó la posibilidad de llegar, vía réplica o transmisión del conocimiento, a un número mayor de funcionarios administrativos y personal docente, con lo cual se garantiza que una cantidad importante de miembros de la comunidad universitaria, conozca las facilidades que proporciona la firma digital, al menos en documentos PDF.

Por lo anterior, resulta trascendente que se involucren en un programa de capacitación de manera más directa, los otros actores de la gestión de documentos en la Universidad de Costa Rica, principalmente el AUROL y el Centro de Informática.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Vicerrectoría de Docencia aprobar el Manual aquí propuesto y publicarlo en la página web, con la intención de que otras instancias de la Universidad, así como instituciones, empresas y particulares, puedan consultarlo y utilizarlo.

A la autoridades competentes de las instituciones y empresas, incluyendo a la Universidad de Costa Rica, se les sugiere crear una Comisión de Preservación Digital, con el fin de contar con un órgano colegiado especializado en la materia y a su vez, se elabore un plan de acción que permita contar con los mecanismos adecuados que garanticen la preservación de los documentos firmados digitalmente y en general todo documento electrónico.

Entre otras funciones, dicha Comisión deberá encargarse de analizar los documentos que involucren la incorporación de la firma digital, para agilizar los diferentes trámites que se realizan en la administración. Algunos ejemplos, a nivel de la Universidad, pueden ser: actas de asambleas, actas de los tribunales examinadores de tesis, certificación de notas; emisión de constancias; validación para ingresar a los sistemas; firma de planes de trabajo; solicitudes de vacaciones; nombramientos de bachilleres interinos; nombramientos ad honorem y otros cuyos formatos son diferentes a los documentos que el presente manual ha contemplado (fotografías, videos, planos, por ejemplo).

Se recomienda que cada unidad académica o administrativa de la Universidad de Costa Rica, así como a lo interno de cada institución o empresa que considere de utilidad el manual propuesto, previo a la adaptación y aplicación del mismo, realice un diagnóstico general de la gestión de documentos, para lo cual debe conocer cuál es su capacidad instalada en cuanto a los recursos humanos, tecnológicos y presupuestarios disponibles.

Ese diagnóstico debe contemplar, entre otros, aspectos relacionados con el origen de la organización; la normativa que le regula; la descripción de las funciones; el Archivo; los manuales de procedimientos; el hardware, el software y por supuesto, el recurso humano disponible, lo que permitirá tener una radiografía de la situación actual de la organización.

En cada unidad académica y administrativa de la Universidad de Costa Rica, así como en las instituciones, empresas y a nivel personal, es evidente que día a día deben gestionarse documentos electrónicos en general, por lo que resulta importante que identifiquen qué se está haciendo con los mismos, cuál es el tratamiento para los documentos que se envían y cuál para los documentos que se reciben. Por lo tanto se recomienda hacer un mapeo de la situación que permita tener claridad de lo que se está haciendo.

Se recomienda establecer una cuenta de correo electrónica que funcione como ventanilla única digital, de igual forma se ha de definir qué personas tendrán acceso a la misma, para lo cual se sugiere que sean al menos dos funcionarios, uno titular y un suplente que cubra las ausencias por vacaciones, incapacidades, permisos u otros.

Se recomienda, a los que deseen aplicar el manual propuesto, tomar en consideración los elementos que sugiere el mismo, eso sí, adaptándolos a sus realidades y posibilidades, tanto en el ámbito archivístico, como el informático y el humano.

Al AUROL y al Centro de Informática, se les recomienda tomar en cuenta los diferentes procesos que se han venido llevando a cabo en la Vicerrectoría de Docencia con la gestión de documentos electrónicos en general, para que se incorporen todos los elementos pertinentes, principalmente los relacionados con la firma digital, la validación y la comunicación, en la versión definitiva del nuevo sistema (SIGEDI).

Que la Vicerrectoría de Docencia, continúe colaborando en el proceso de capacitación sobre la gestión de documentos electrónicos, para lo cual se sugiere un mayor involucramiento del AUROL y el Centro de Informática y así consolidar y unificar criterios.

A la Sección de Archivística de la Universidad de Costa Rica, se le sugiere estimular el desarrollo de diversos temas conexos al tratado en esta práctica dirigida, a través de las diferentes modalidades que permite el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, con la perspectiva de incrementar el aporte, que desde la academia, debe brindarse a la sociedad, pero a su vez, que estimule una adecuada divulgación de los trabajos.

BIBLIOGRAFÍA

AENOR (2008). Informe UNE-ISO/TR—26122 IN. Información y documentación. Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos.

Alonso Martínez, J. Pautas para el análisis y diseño de sistemas de gestión documental. Universitat Oberta de Calalunya. En: [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Analisis_y_diseno/Analisis_y_diseno_\(Modulo_1\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Analisis_y_diseno/Analisis_y_diseno_(Modulo_1).pdf). Consultado el 01/08/2017.

Angulo Arias, A., Vega Vindas, S. (2009). Elaboración de los manuales de procedimientos para los Departamentos que componen a la Dirección Corporativa de Riesgo del Banco Nacional de Costa Rica. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración Pública. Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración Pública.

Araya García, R., Bogantes Ovares, F., Matamoros Salas, C. (2008). Elaboración de manuales de procedimientos de la Dirección Corporativa de Riesgo del Banco Nacional de Costa Rica. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración Pública. Informe Final del Trabajo de Graduación en la modalidad de Práctica Dirigida.

Argentina. Provincia del Chaco. Subsecretaría de Coordinación y Gestión Pública. En: http://scgp.chaco.gov.ar/seccion/direcciones_proyectos_ventanilla-nica-electronica. Consultado e 06/08/2017.

Banco Central de Costa Rica (BCCR). (2017). Desarrollos de Firma Digital. En: http://www.bccr.fi.cr/firma_digital/desarrollos_firma_digital.html. Consultado el 03 de diciembre del 2017.

Barquero, V. (1974). La evaluación continua y el expediente personal del alumno. Madrid: IGRECA de Ediciones.

Chaves Ávila, M., Rodríguez Pacheco, E., Solórzano Chaves, G., Soto Vargas, J. (2006). Elaboración de un manual de procedimientos en los departamentos de Crédito, Tesorería y Cobro de la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de

Administración de Negocios, Licenciatura en Dirección de Empresas. Seminario de Graduación.

Chaves Castillo, S. (2013). Gestión documental de los procesos financieros y administrativos de la Asociación Solidarista de Empleados de CONAPE, ASECO, para fortalecer la gestión de calidad y el control interno. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración Pública. Trabajo Final de Graduación. Práctica Dirigida.

Consejo Internacional de Archivos (2005). Documentos Electrónicos: Manual para archiveros. Disponible en: https://www.ica.org/sites/default/files/ICA_Study-16-Electronic-records_ES.pdf. Consultado el 20 de julio del 2019.

Cruz Mundet, J.R. (2008). La gestión de documentos en las organizaciones. Madrid: Ediciones Pirámide.

Cruz Mundet, J.R. (1994). Manual de archivística. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez y Ediciones Pirámide.

Doyle, M. y Frénière, A. (1991). La preparación de manuales de gestión de documentos para las administraciones públicas. Estudio RAMP. Archivo General de la Nación de Colombia. Bogotá.

Faba Saborío, A., Romero Céspedes, C., Uba Fallas, D. (2010). Elaboración de los manuales de procedimientos en el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas en las unidades de Planificación, gestión del Desarrollo Humano y Asesoría Legal. San José: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración Pública. Práctica dirigida para optar por el grado de Licenciatura en Administración Pública.

Gutiérrez Villafuerte, Úrsula. (2009). Propuesta de normalización de la gestión documental en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. San José. Instituto Centroamericano de Administración Pública ICAP. Programa de Maestría Nacional en Gerencia de Proyectos de Desarrollo. Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Programa de Posgrado en Gerencia de Proyectos de Desarrollo para optar al Título de Magister Scientiae en Gerencia de Proyectos de Desarrollo.

Llansó Sanjuan, J., Costanilla Baquedano, L., García Irigaray, O., y Zabalza Aldave, I. (2006). Buenas prácticas en gestión de documentos y archivos. Manual de normas y procedimientos archivísticos de la Universidad Pública de Navarra, Pamplona: Universidad Pública de Navarra.

Heredía Herrera, A. (1989). Archivística General: Teoría y Práctica. Cuarta Edición. Sevilla: Editorial Diputación Provincial de Sevilla.

Jaén García, L. (2006). El sistema nacional de información archivística como modelo de unificación de archivos. Editorial Universidad de Costa Rica. San José.

Manual de implementación de la ventanilla única documental (2011). Instituto Técnico Nacional de Comercio “Simón Rodríguez”. Cali, Colombia.

Memoria XXI Congreso Archivístico Nacional. Valoración Documental: un reto archivístico en los tiempos actuales (2010). Ministerio de Cultura y Juventud. Dirección General del Archivo Nacional de Costa Rica. Editorial de la Dirección de Publicaciones. San José.

Memoria XXII Congreso Archivístico Nacional. Los pilares de la Archivística: Clasificación, ordenación y descripción. (2011). Ministerio de Cultura y Juventud. Dirección General del Archivo Nacional de Costa Rica. San José.

Memoria XXVII Congreso Archivístico Nacional. Conservación preventiva: mejores prácticas de seguridad y preservación, mayores posibilidades de acceso y difusión (2016). Ministerio de Cultura y Juventud. Dirección General del Archivo Nacional de Costa Rica. San José.

México. Gobierno de la República. En: <https://www.ventanillaunica.gob.mx/vucem/SobreVU/SobrelaVU/index.htm>. Consultado el 06/08/2017.

Ley de certificados, firmas digitales y documentos electrónicos y su reglamento (2006). Instituto de Investigaciones Jurídicas S.A. Segunda edición. San José.

Ley del Sistema Nacional de Archivo No. 7202 del 24 de octubre de 1990 y su Reglamento (2001). Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. Dirección General del Archivo Nacional. Segunda edición. San José.

Ministerio de Educación Pública. Dirección General de Planeamiento y Desarrollo Educativo. Unidad de Administración Educacional (1979). Manual de procedimiento para administrar los servicios de educación especial. Documento preliminar. San José: MEP.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). (2009). Guía para el levantamiento de procesos. En: <https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/5d4b8d59-d008-407c-bf52-00be6de79e80/guia-levantamiento-procesos-2009.pdf>. Consultado el 08/08/2017.

Pampillo Retana, J.M. (1996). Modelo estratégico para la unificación del Centro Nacional de Educación Especial Fernando Centeno Güell. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación. Escuela de Administración Educativa. Memoria de la Práctica Dirigida presentada ante la Escuela de Administración Educativa para optar al grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación, con Énfasis en Administración Educativa.

Ponjuán Dante, G, (1998). Gestión de Información en las Organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. CECAPI-Universidad de Chile. Santiago.

Rhoads, J. (1995). La función de la gestión de documentos y archivos en los Sistemas Nacionales de Información. Estudio RAMP. Archivo General de la Nación de Colombia. Bogotá.

Rodríguez, C. (1994). Programa de administración de documentos, orientaciones generales. O.E.A.. Washington

Russo, P. (2009). Gestión documental en las organizaciones. Barcelona: Editorial UOC.

SEDIC (2006). Seminario Presentación de la Norma UNE-ISO 15489-1: 2006. Información y Documentación. Gestión de Documentos. Biblioteca Regional de Madrid.

Universidad de Costa Rica (2010). Ciberseguridad en Costa Rica. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). San José.

Universidad de Costa Rica (UCR). (2017). Programa Lenguajes 11/12/2017. En: <http://radios.ucr.ac.cr/radio-universidad/programas>. Consultado el 23 de enero del 2018.

ANEXOS

Anexo 1

Instructivo para configurar el Adobe Acrobat Reader DC con el fin de utilizar y verificar la validez de la firma digital

Para instalar la firma digital en los equipos, primero se debe ingresar al enlace: <https://www.soportefirmadigital.com/sfdj/dl.aspx?lang=es> y ahí se debe buscar el que se llama Instalador Certificados CA SINPE – 2.26 MB. Se descarga e instala en la respectiva computadora, sin embargo se recomienda instalar el que se llama **Usuarios Windows - 77MB**, ya que actualiza todos los drivers y todas las configuraciones.³²

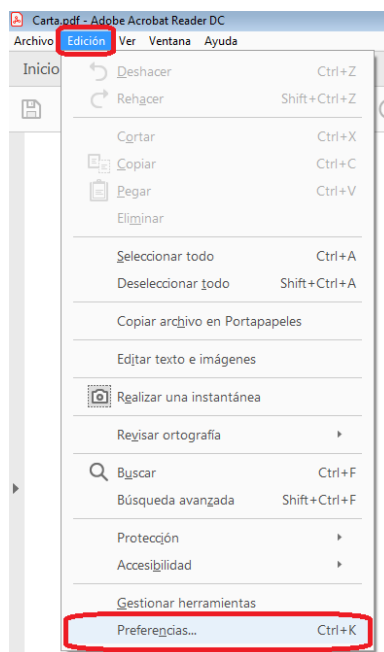


Con lo anterior se garantiza que el computador donde se va a firmar o donde se va a verificar la validez de las firmas digitales, contengan los certificados requeridos.

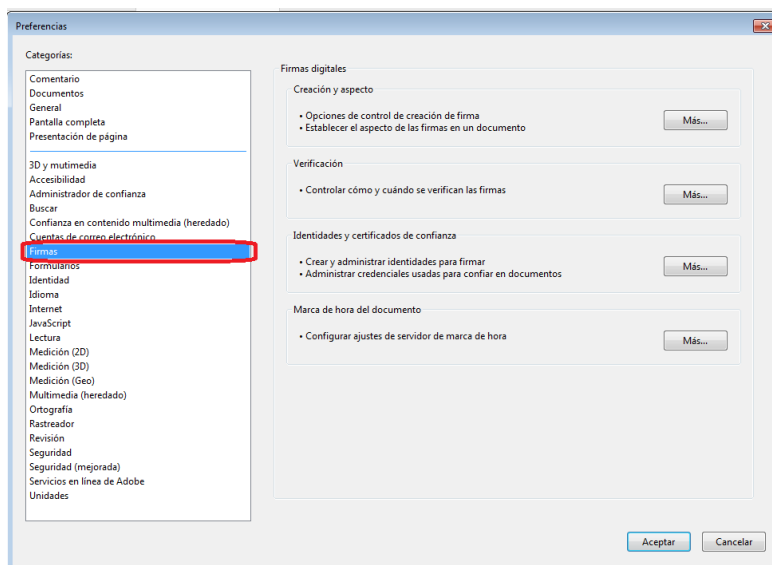
³² Recomendación brindada por el señor Mario Álvarez, funcionario del Departamento de Certificadores de Firma Digital, de la Dirección de Gobernanza Digital, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, febrero 2018.

Adicional a lo anterior, es importante configurar correctamente el Adobe Acrobat Reader DC, por lo que a continuación se presentan los pasos a seguir.

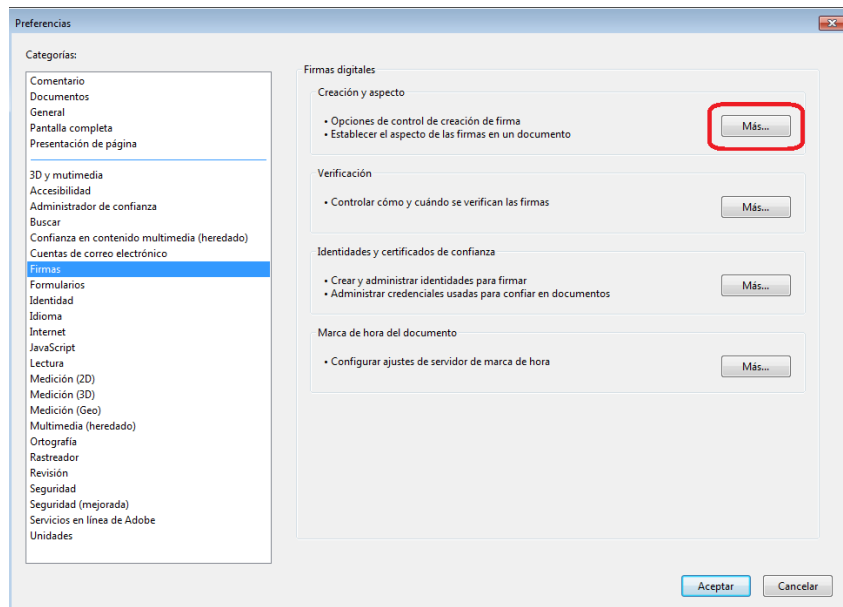
1. Se ingresa en la opción *Edición*, luego *Preferencias*.



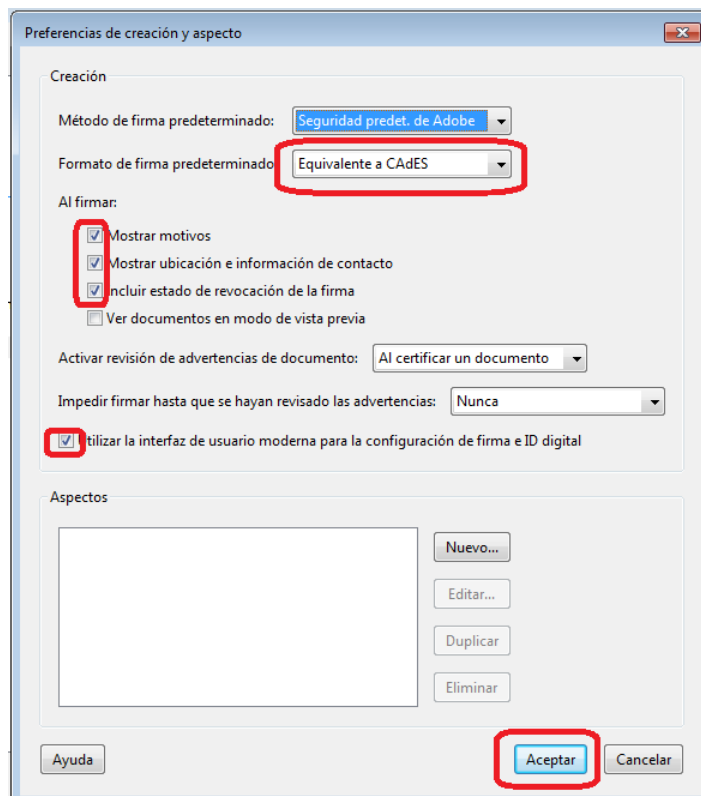
2. Se elige la opción *Firmas*.



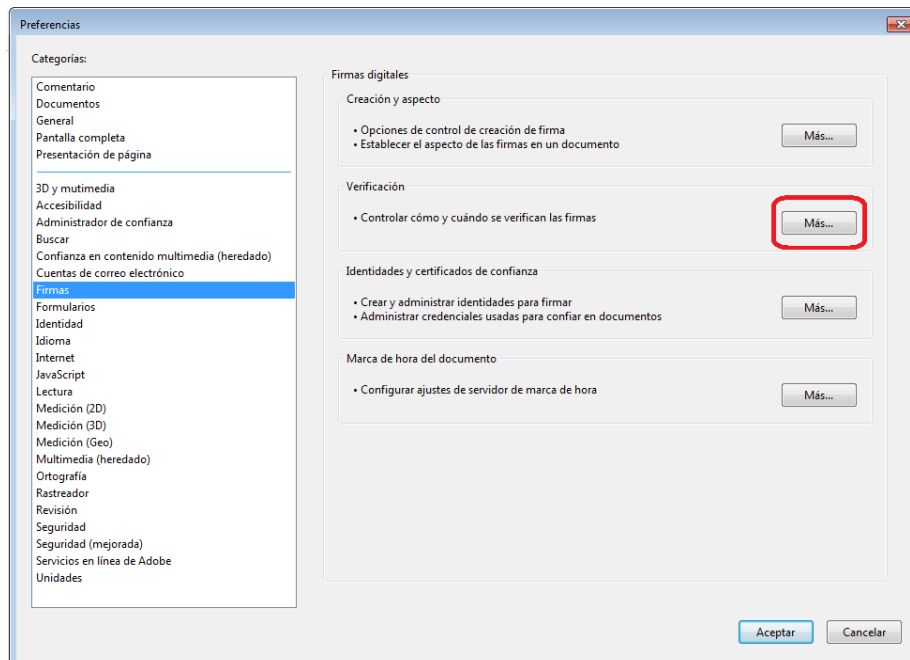
3. Se ingresa el apartado de *Creación y aspecto*.



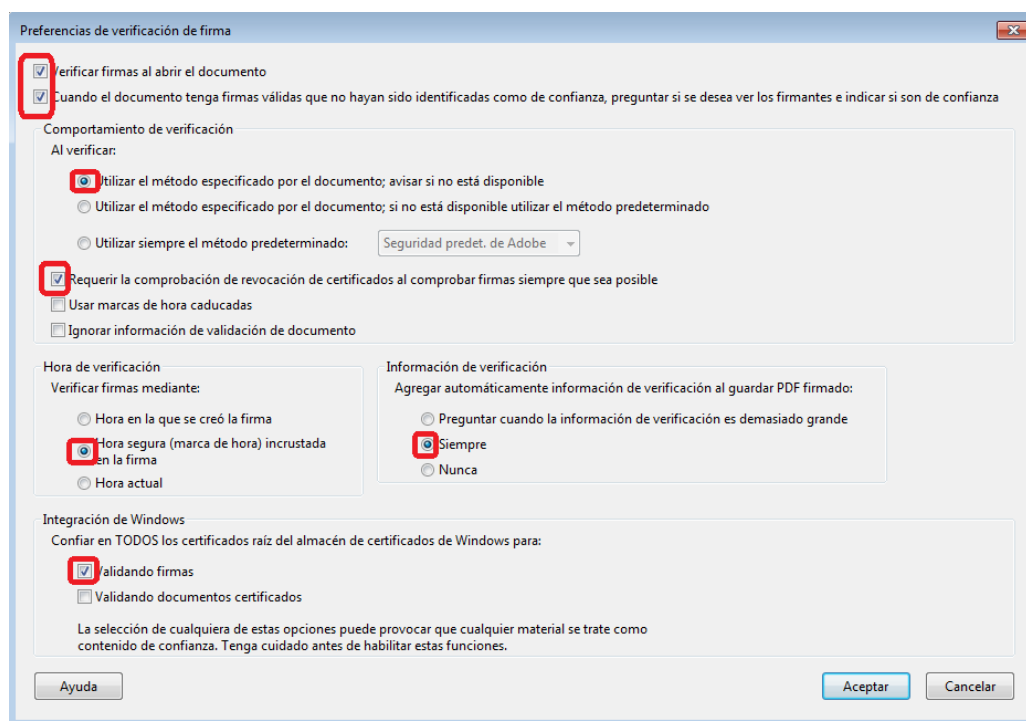
4. Se eligen las opciones marcadas y se da *Aceptar*.



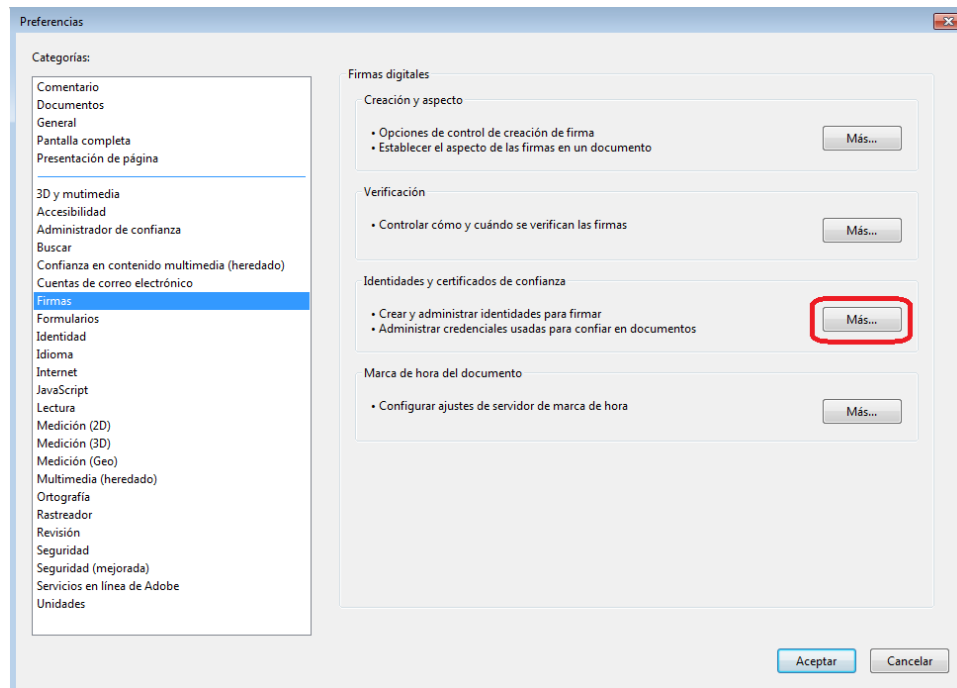
5. Se ingresa el apartado de *Verificación*.



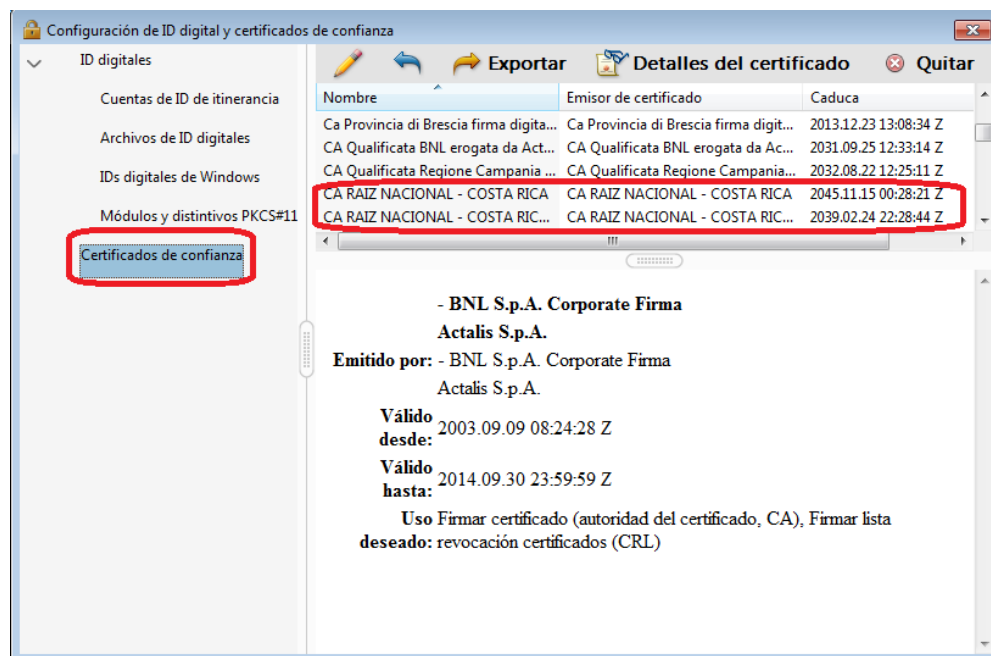
6. Se eligen las opciones marcadas y se da *Aceptar*.



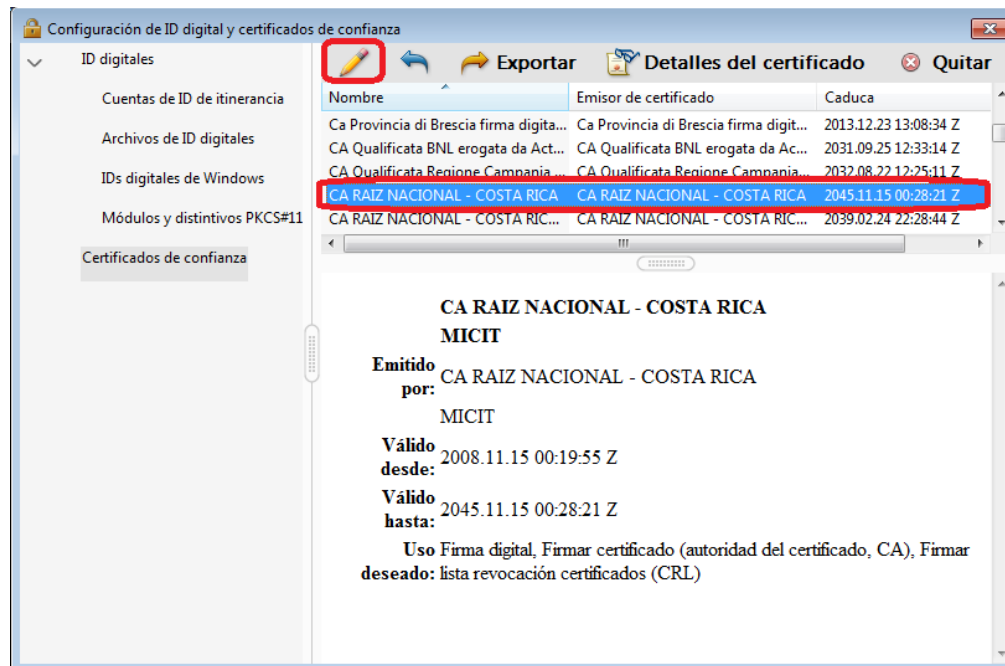
7. Se ingresa al apartado de *Identidades y certificados de confianza*.



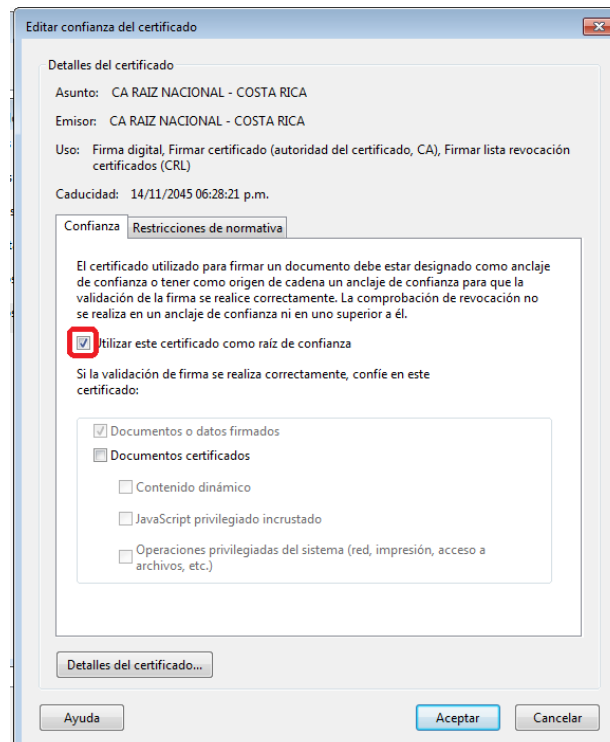
8. Se escoge la opción de *Certificados de Confianza* y se verifican que estén los siguientes dos certificados: CA RAIZ NACIONAL - COSTA RICA y CA RAIZ NACIONAL - COSTA RICA v2.



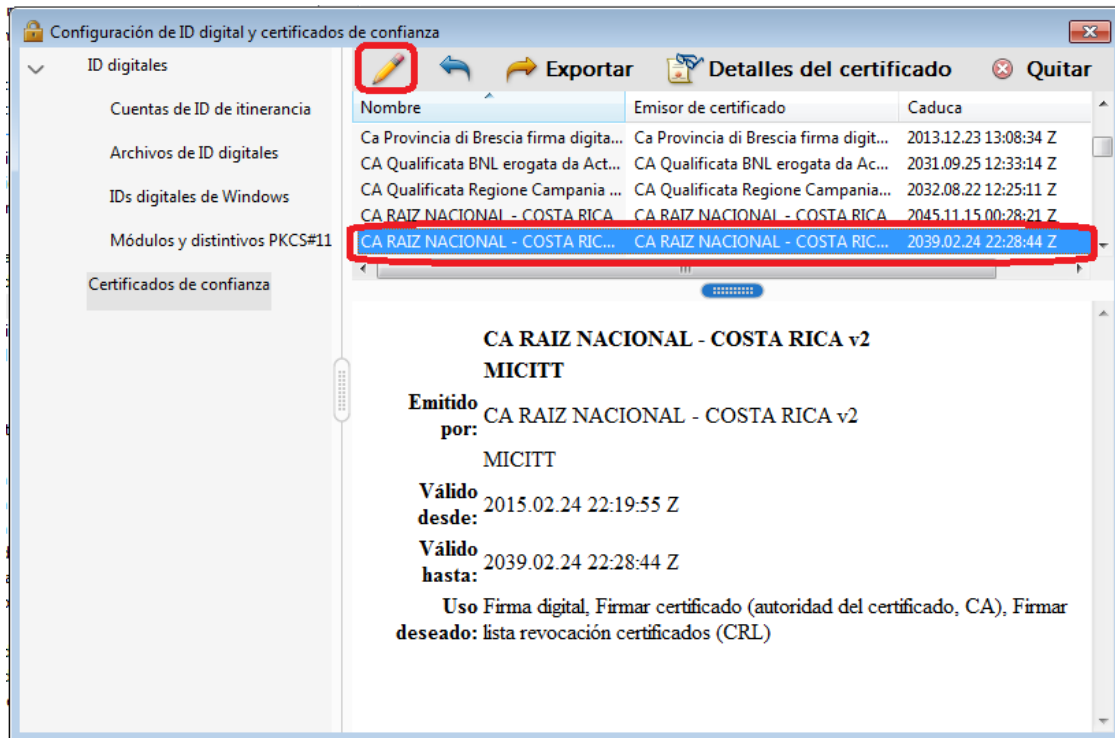
9. Se escoge el primero y se elige el ícono del lápiz para editar.



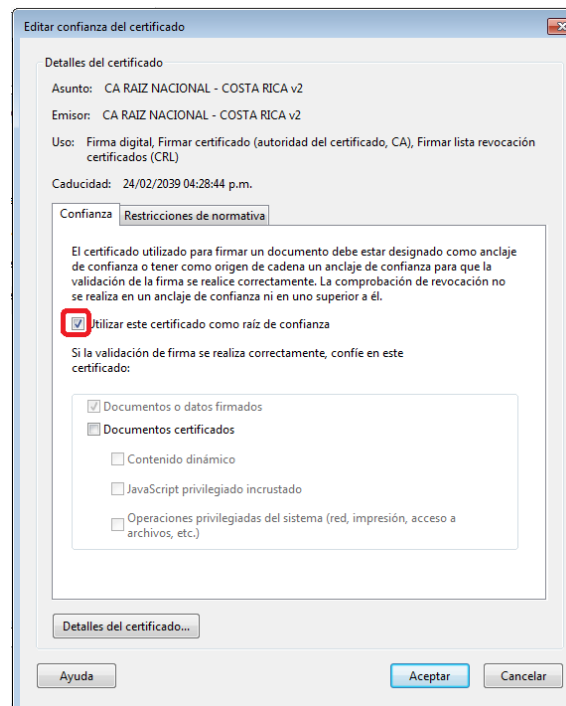
10. Se marca el *Utilizar este certificado como raíz de confianza* y luego se le da *Aceptar*.



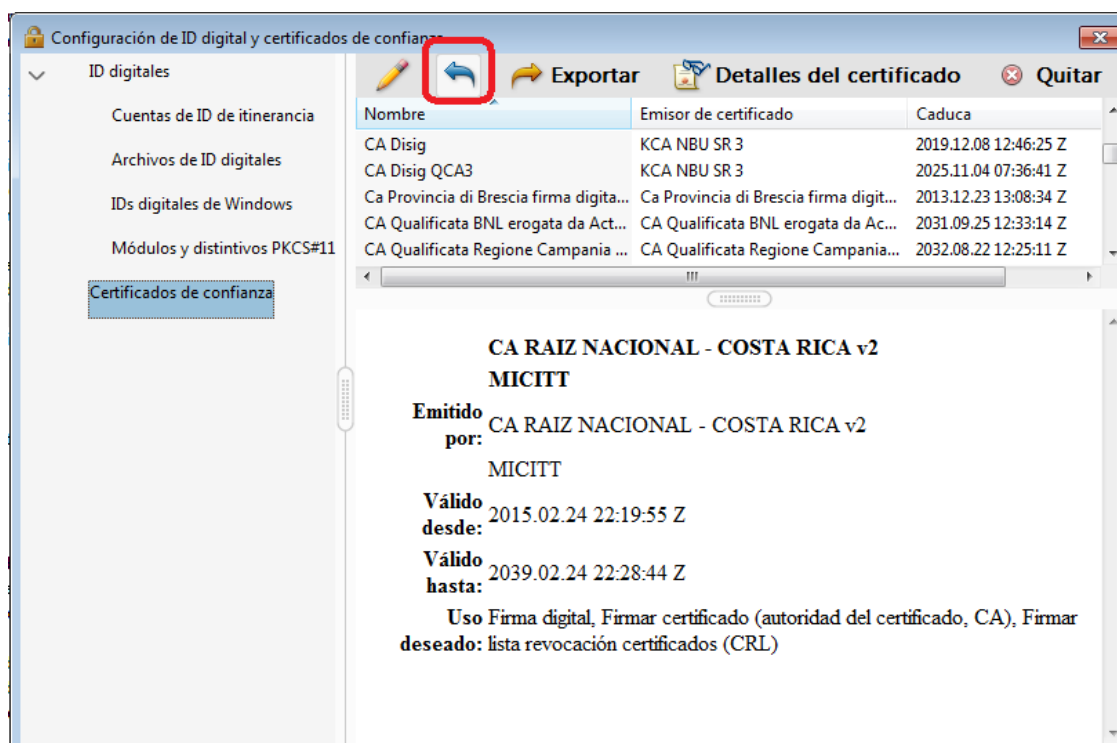
11. Se escoge el segundo y se elige el ícono del lápiz para editar.



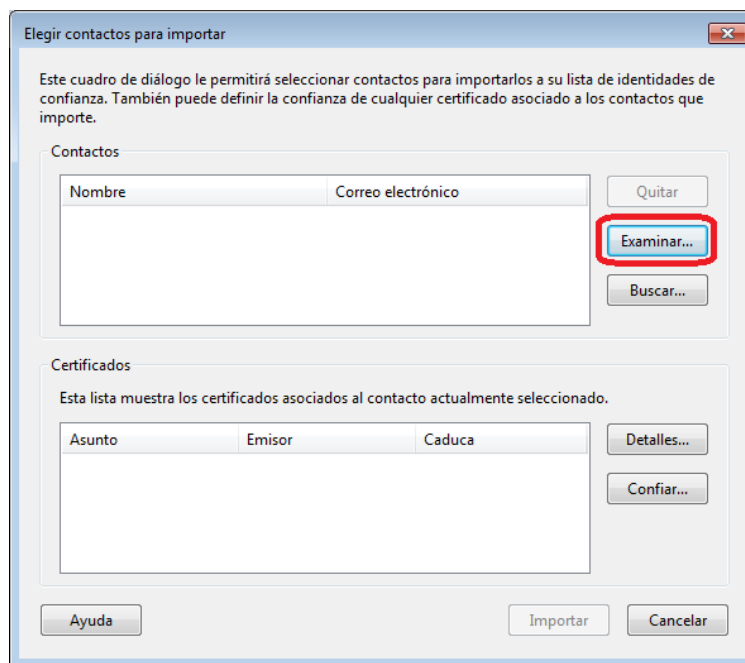
12. Se marca el *Utilizar este certificado como raíz de confianza* y luego se le da *Aceptar*.



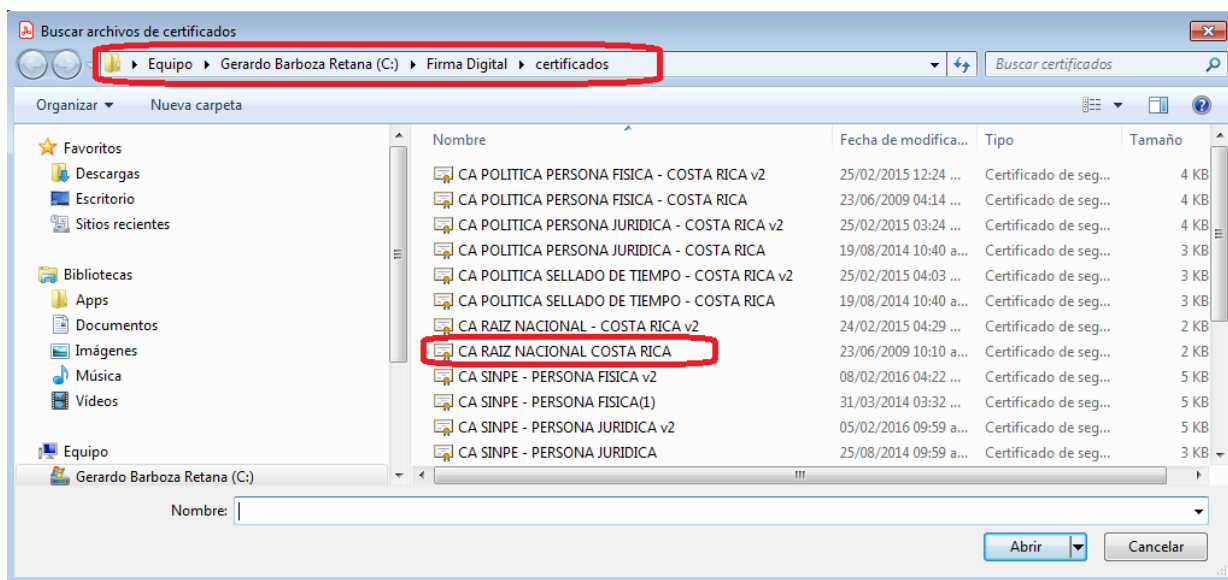
13. En caso de que no se encuentren los certificados, debe procederse a importarlos, para lo cual se elige el ícono que se indica.



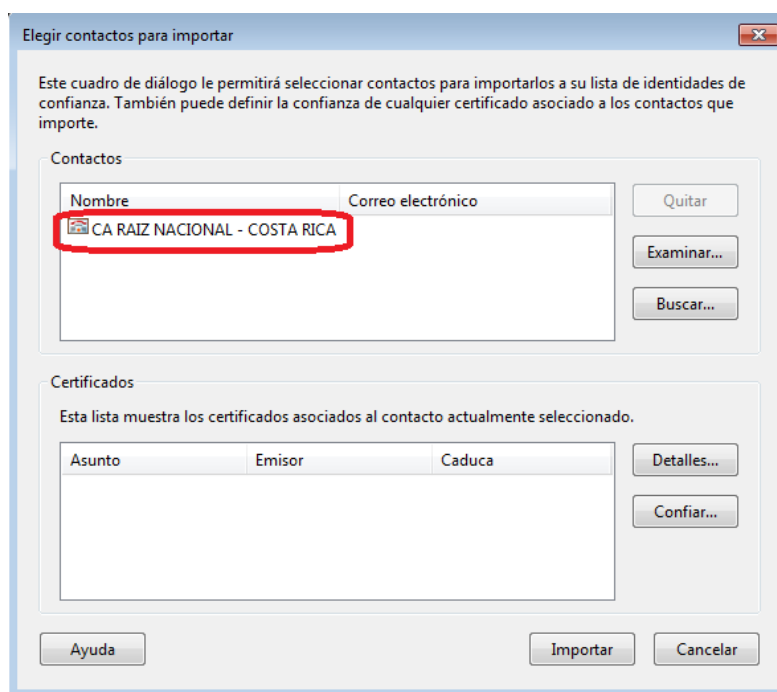
14. Se muestra el siguiente recuadro y se elige *Examinar*.



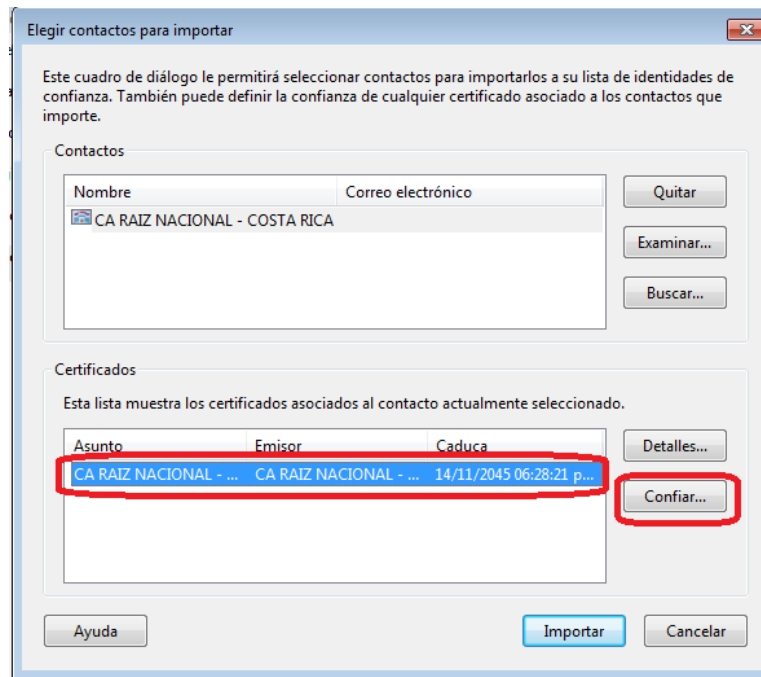
15. Se procede a ubicar los certificados que se han descargado dentro de un fichero denominado *Firma Digital /Certificados*, en el disco duro del computador. Se escoge el primero de los dos certificados que se requieren.



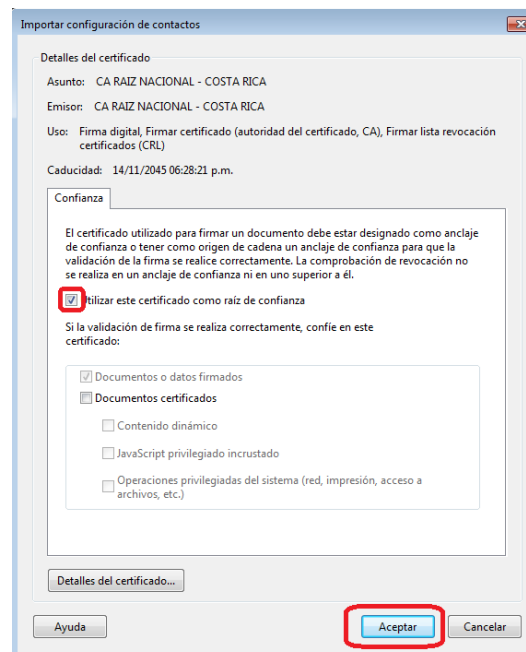
16. Al seleccionar el primer certificado aparece el siguiente recuadro. Se le da clic sobre el nombre del certificado que muestra.



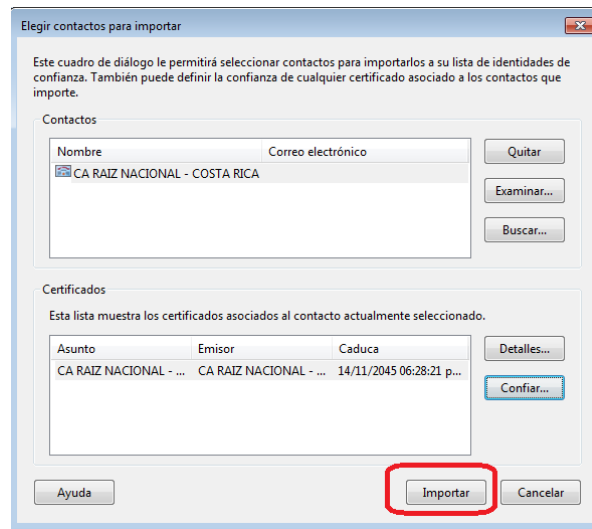
17. Luego de marcarlo, el recuadro presenta la información del certificado en la parte posterior y se procede a escoger la opción *Confiar*.



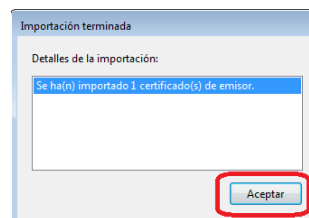
18. Se muestra la siguiente pantalla. Se marca la opción *Utilizar este certificado como raíz de confianza* y luego se le da *Aceptar*.



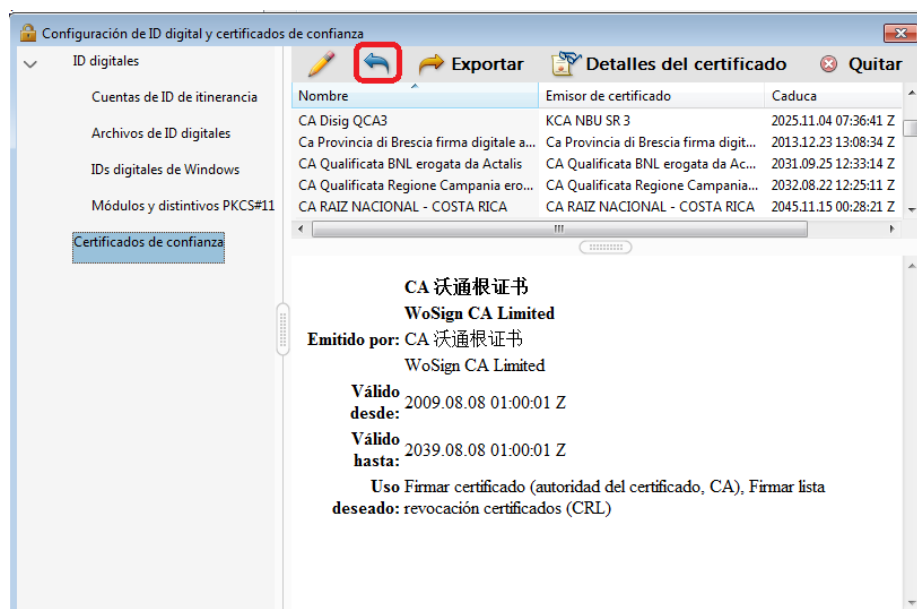
19. Se le da la opción *Importar*.



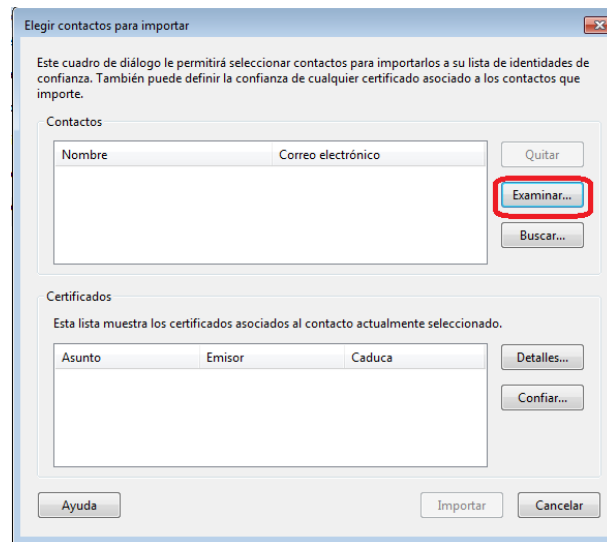
20. Aparece el siguiente recuadro y se le da *Aceptar*.



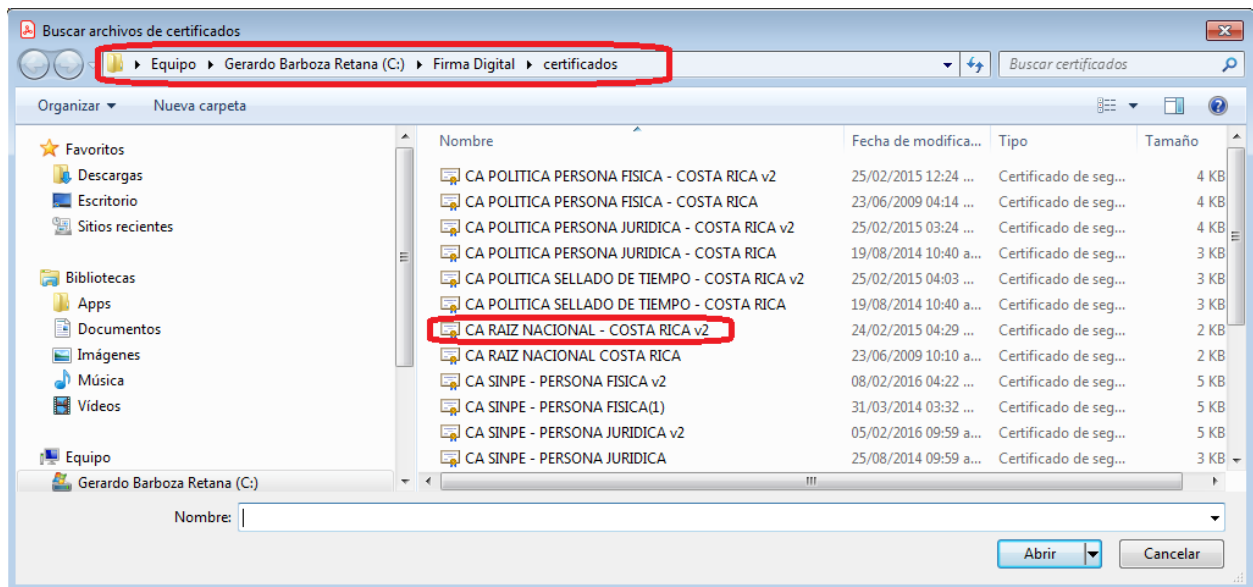
21. Luego se realizan los mismos pasos para el otro certificado que se requiere. Se escoge el ícono de importar.



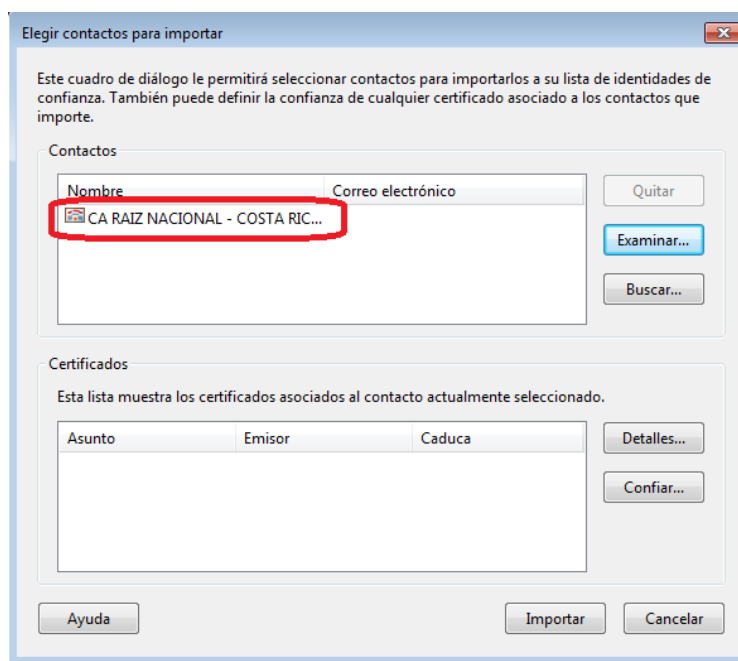
22. Se muestra el siguiente recuadro y se elige *Examinar*.



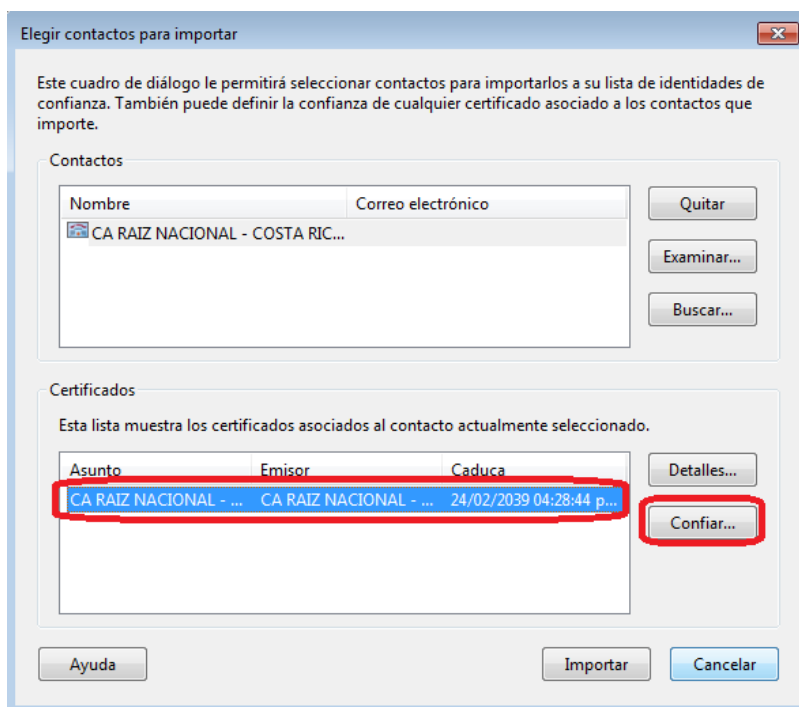
23. Se procede a ubicar los certificados que se han descargado dentro de un fichero denominado *Firma Digital /Certificados*, en el disco duro del computador. Se escoge el segundo de los dos certificados que se requieren.



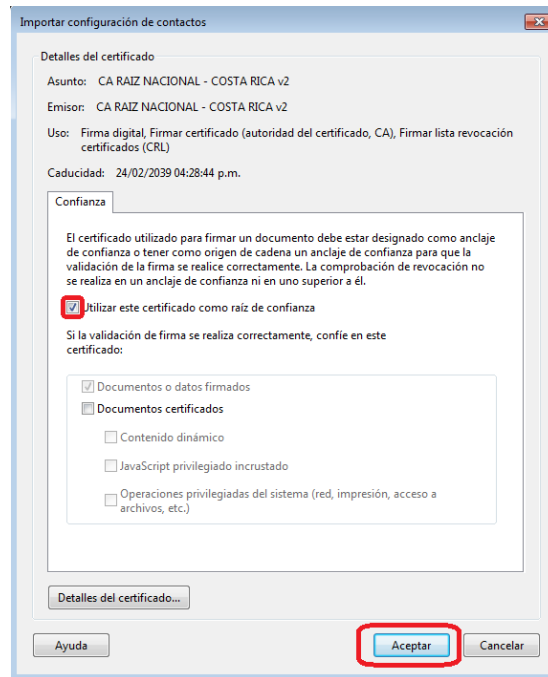
24. Al seleccionar el segundo certificado aparece el siguiente recuadro. Se le da clic sobre el nombre del certificado que muestra.



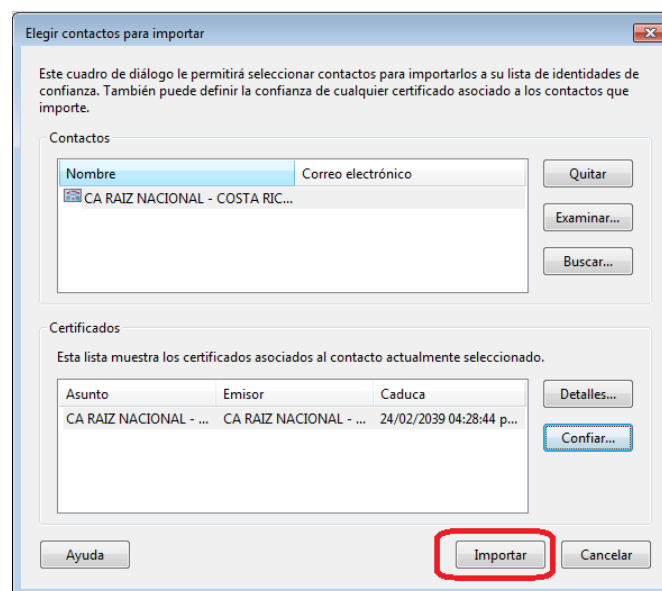
25. Luego de marcar el recuadro presenta la información del certificado en la parte posterior y se procede a escoger la opción *Confiar*.



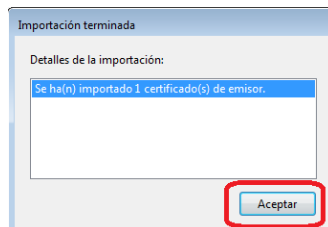
26. Se muestra la siguiente pantalla. Se marca la opción *Utilizar este certificado como raíz de confianza* y luego se le da *Aceptar*.



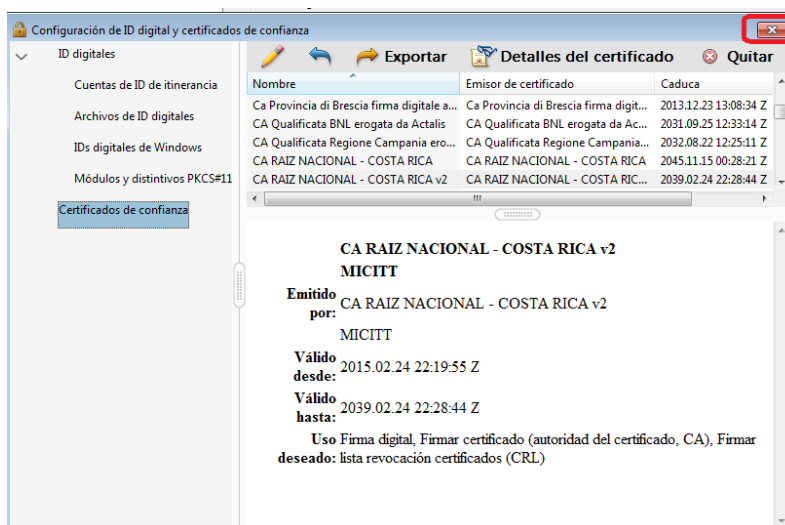
27. Se le da la opción *Importar*.



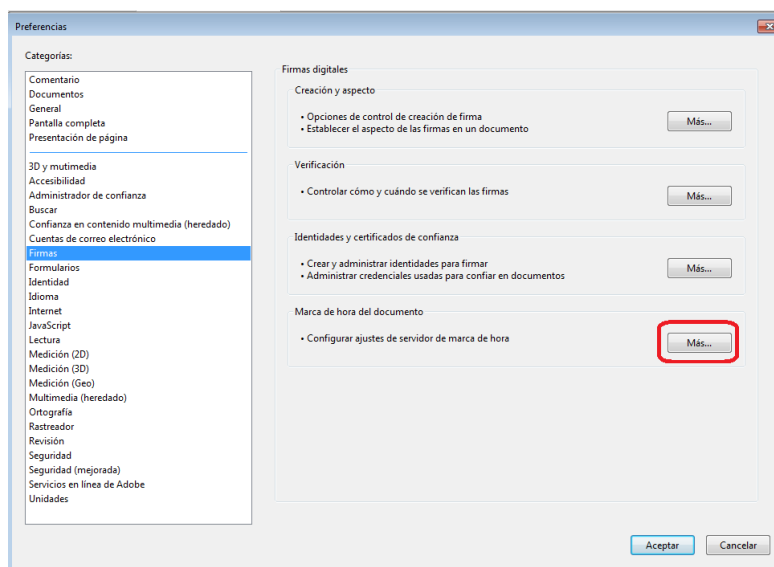
28. Aparece el siguiente recuadro y se le da *Aceptar*.



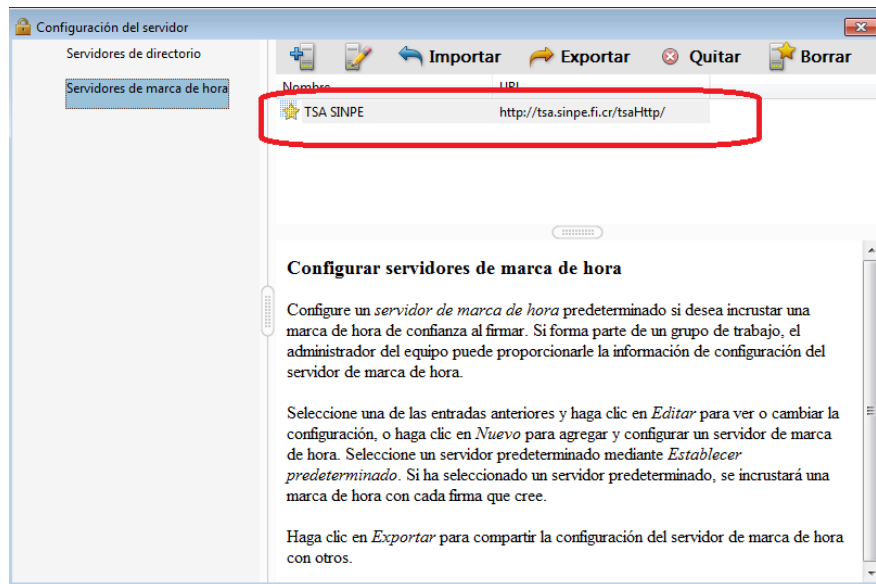
29. Luego se cierra la ventanita.



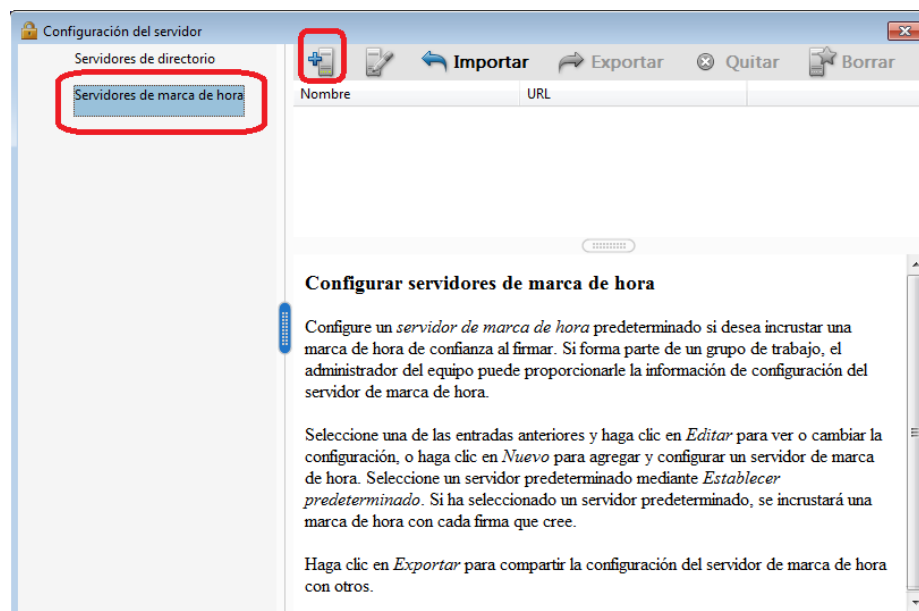
30. Se ingresa al apartado *Marca de hora del documento*.



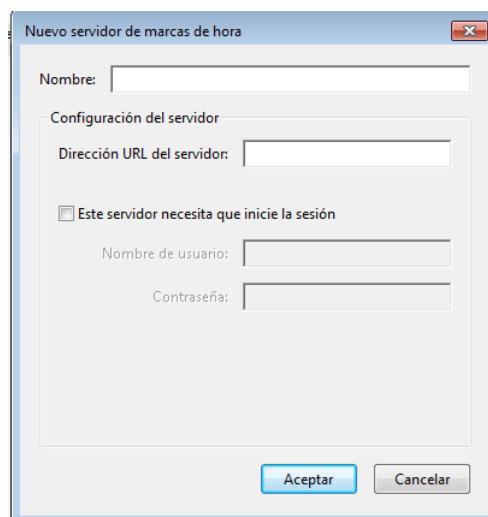
31. Se verifica que aparezca la siguiente información.



32. Caso contrario se incluye de la siguiente forma. Se posiciona el cursor sobre *Servidores de marca de hora* y luego se escoge el ícono de edición.



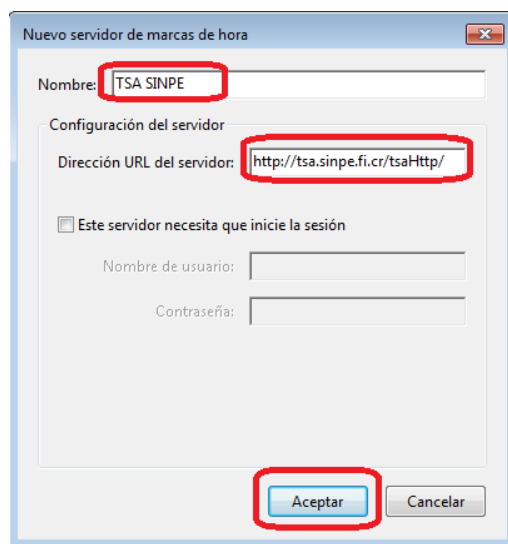
33. Aparece el siguiente recuadro que debe completarse.



The image shows a Windows-style dialog box titled "Nuevo servidor de marcas de hora". It contains the following fields and controls:

- A text input field labeled "Nombre:".
- A section titled "Configuración del servidor" containing:
 - A text input field labeled "Dirección URL del servidor:".
 - A checkbox labeled "Este servidor necesita que inicie la sesión".
 - Below the checkbox, two text input fields labeled "Nombre de usuario:" and "Contraseña:".
- At the bottom right, two buttons: "Aceptar" (highlighted in blue) and "Cancelar".

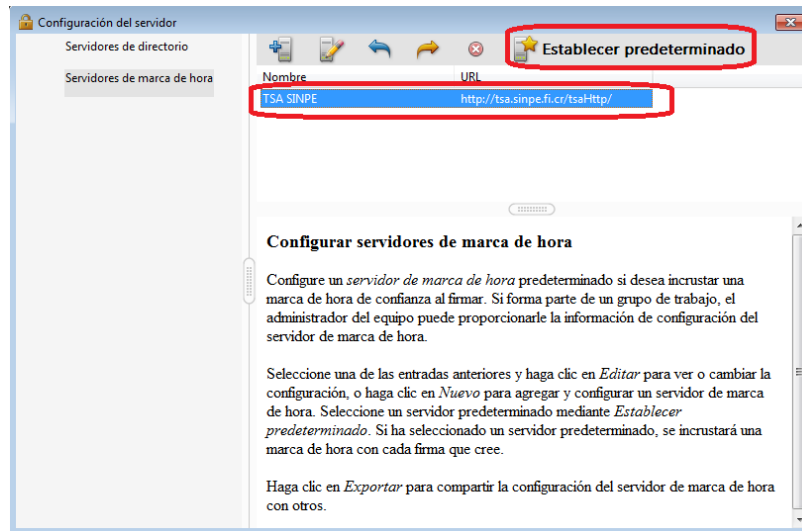
34. Se incluye la información que se indica y se le da *Aceptar*.



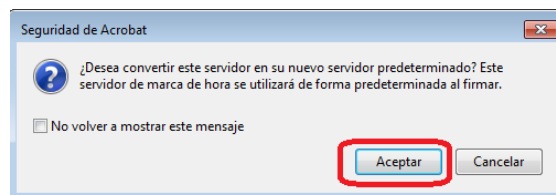
The image shows the same dialog box as in step 33, but with the following information entered and highlighted with red rectangles:

- The "Nombre:" field contains the text "TSA SINPE".
- The "Dirección URL del servidor:" field contains the text "http://tsa.sinpe.fi.cr/tsaHttp/".
- The "Aceptar" button is highlighted with a red rectangle.

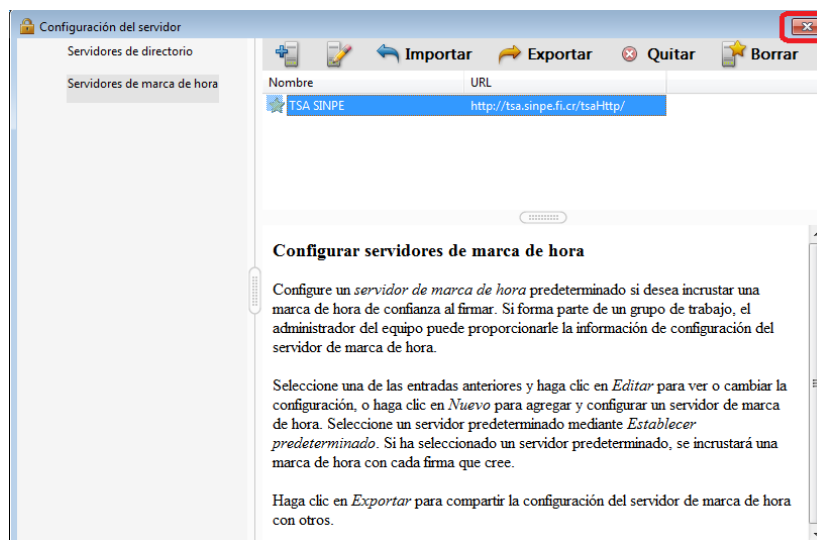
35. Una vez que se le da aceptar, se muestra el siguiente recuadro, se marca la información que se acaba de incluir y se escoge la opción de *Establecer como predeterminado*.



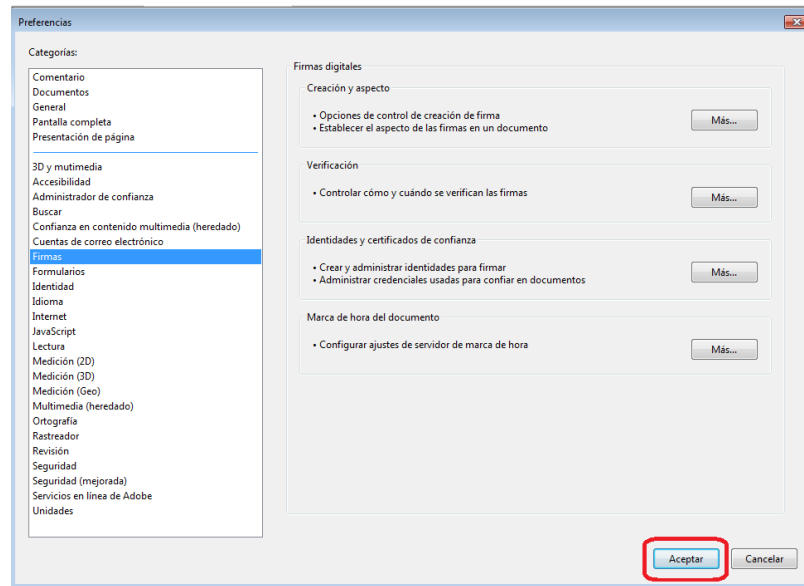
36. Se muestra el siguiente recuadro y se le da *Aceptar*.



37. Luego se muestra la siguiente pantalla y se procede a cerrarla.



38. Con lo anterior regresa al recuadro de *Preferencias* y finalmente se le da *Aceptar*.



Realizando los pasos anteriores, el Adobe Acrobat Reader DC en PC, queda listo para firmar digitalmente documentos en PDF y para verificar la validez de las firmas.

Anexo 2

Texto sugerido para dar por recibido un documento firmado digitalmente y a la vez proponer que se revise la configuración del equipo del firmante

Señor (a)
{Nombre de destinatario}
{Cargo}
{Institución}

Esta oficina ha recibido el documento **{Identificación del documento}** firmado digitalmente.

Se ha procedido a verificar la validez de la (s) firma (s) de conformidad con lo que establece la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, N° 8454 y su Reglamento y si bien es cierto la (s) firma (s) que contiene el documento tiene (n) validez, la (s) misma (s) presenta (n) el siguiente error

{Se incluye imagen del error}

Por lo anterior, se le comunica que se procederá tramitar su solicitud, sin embargo se le sugiere realizar una revisión de la configuración del equipo del firmante, de conformidad con los manuales que al respecto tiene disponible la página de Soporte de Firma Digital (<https://www.soportefirmadigital.com/web/es/>). De igual forma se le sugiere revisar el **Instructivo para configurar el Adobe Acrobat Reader DC con el fin de utilizar y verificar la validez de la firma digital**, que se le adjunta.

Cordialmente



Vicerrectoría de Docencia

[+506 2511 1150](tel:+50625111150)

docencia@ucr.ac.cr



Anexo 3

Texto sugerido para comunicar un documento firmado digitalmente

Señor (a)
{Nombre de destinatario}
{Cargo}
{Institución}

La **{Nombre de la unidad administrativa que remitente}** le comunica que por este vía se le está enviado el documento **{Identificación del documento}**, firmado digitalmente, con sus adjuntos, por lo tanto es un original y no se enviarán copias físicas por ningún medio.

Por lo anterior, todas las partes interesadas se darán por comunicadas mediante este correo electrónico.

Cordialmente



Vicerrectoría de Docencia

[+506 2511 1150](tel:+50625111150)

docencia@ucr.ac.cr



Anexo 4

Texto sugerido para comunicar que se ha recibido un documento firmado digitalmente

Señor (a)

{Nombre de destinatario}

{Cargo}

{Institución}

Esta oficina ha recibido el documento **{Identificación del documento}** firmado digitalmente.

Se ha procedido a verificar la validez de la firma (s) y al estar de conformidad con lo que establece la Ley de Certificados, firmas Digitales y Documentos Electrónicos, No 8454 y su Reglamento, se le comunica que se procederá tramitar su solicitud.

Cordialmente



Vicerrectoría de Docencia

[+506 2511 1150](tel:+50625111150)

docencia@ucr.ac.cr



Anexo 5

Texto sugerido para devolver un documento que contiene una firma digital que presenta algún inconveniente

Señor (a)

{Nombre de destinatario}

{Cargo}

{Institución}

El documento **{Identificación del documento}** cuenta con una firma digital que presenta el siguiente inconveniente **{Se especifica el problema o bien se adjunta una imagen}**, por lo tanto no cumple con lo establecido en la Ley de Certificados, firmas Digitales y Documentos Electrónicos, No 8454 y su Reglamento.

En virtud de que el recibido conforme de todo documento firmado digitalmente, está sujeto a la verificación de la validez de la firmas y éste documento no cumple con lo correspondiente, se hace la devolución y no se gestionará hasta tanto no cumplan con lo indicado.

Cordialmente



Vicerrectoría de Docencia

[+506 2511 1150](tel:+50625111150)

docencia@ucr.ac.cr



Anexo 6

Texto sugerido para devolver un documento que contiene una firma digital a partir de un certificado institucional.

Señor (a)
{Nombre de destinatario}
{Cargo}
{Institución}

El documento **{Identificación del documento}** cuenta con una firma digital que no es reconocida porque fue firmado utilizando un certificado digital interno de la **{Se indica el nombre de la Institución}** y no un certificado emitido por la CA SINPE del Banco Central, como puede apreciarse en la imagen adjunta.

En este caso se debe firmar el documento utilizando un certificado correcto, ya que el utilizado, de conformidad con lo que al respecto nos ha señalado el Departamento de Certificadores de Firma Digital, de la Dirección de Gobernanza Digital, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, no cumple con lo establecido en la Ley de Certificados, firmas Digitales y Documentos Electrónicos, No 8454 y su Reglamento y por lo tanto, carece de valor legal para gestiones a lo externo de su institución.

En virtud de que el recibido conforme de todo documento firmado digitalmente, está sujeto a la verificación de la validez de la firmas y éste documento no cumple con lo correspondiente, se hace la devolución y no se gestionará hasta tanto no cumplan con lo indicado.

Cordialmente



Vicerrectoría de Docencia

[+506 2511 1150](tel:+50625111150)

docencia@ucr.ac.cr

